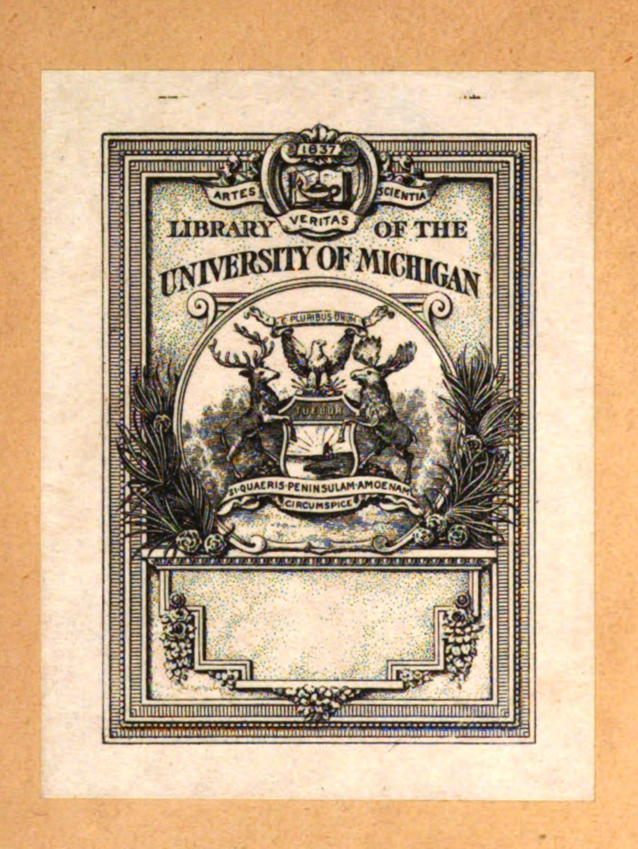
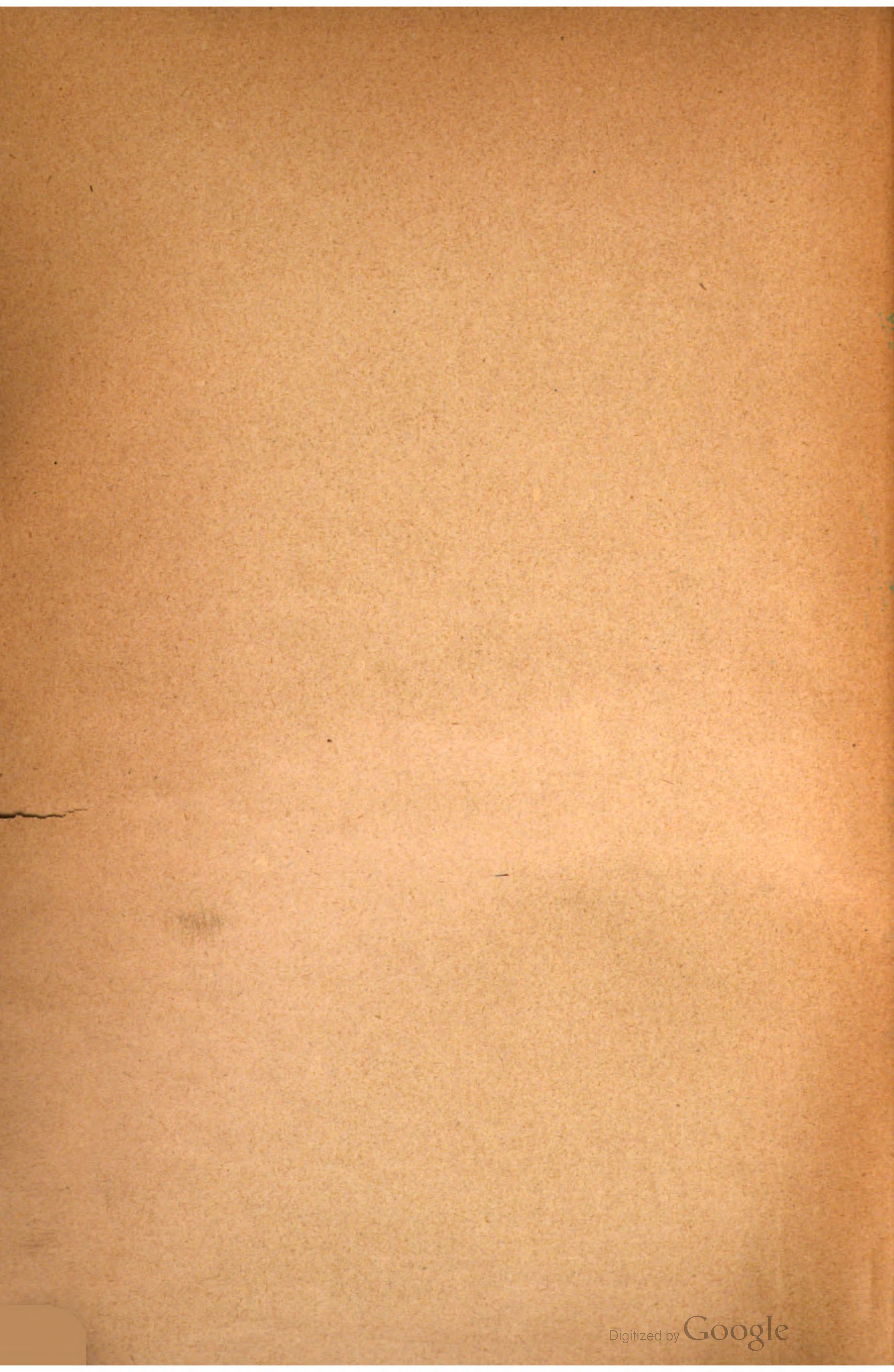

B 3 9015 00207 252 1
University of Michigan – BUHR


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE





Centralblatt

für

allgemeine Gesundheitspflege.

Organ

des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

Herausgegeben

von

Dr. Finkelnburg,
Prof. an der Universität zu Bonn.

Dr. Lent,
Sanitätsrath in Cöln.

Dr. Wolffberg,
Kgl. Kreisphysikus in Tilsit.



Siebenter Jahrgang.

Mit 18 Abbildungen und 2 Tabellen Volkszählung 1885.

Bonn,

Verlag von Emil Strauss.

1888.

Inhalt.

Abhandlungen.

Kleinere Mittheilungen.

Literaturberichte.

Seite

Bericht
über
den sechsten Internationalen Kongress für Hygieine und Demographie zu Wien

vom 25. September bis 2. October 1887,

erstattet von

Prof. **Finkelnburg** (Bonn) und Stadtbaumeister **Stübben** (Köln).

(Fortsetzung.)

Die Verhandlungen der zweiten Sektion (Vorsitzender Prof. Nothnagel) begannen mit der „ärztlichen Ueberwachung der Schule", bezüglich deren Wasserfuhr (Berlin), Cohn (Berlin) und Napias (Paris) als Referenten in ihren Darlegungen nicht nicht unerheblich differirten. Während der erstgenannte sich auf die allgemeine Forderung beschränkte, dass „sachverständige Aerzte" an der Schulverwaltung betheiligt werden sollten, verlangte Cohn die Anordnung regelmässiger hygienischer Revisionen aller öffentlichen und privaten Schulen von staatswegen und grundsätzliche Unterordnung aller unterrichtlichen Interessen unter die Gesundheitsinteressen der Schüler. Die Ausführungen von Desguin (Brüssel) liessen erkennen, wie weit man hinsichtlich der öffentlichen Fürsorge für die Gesundheit der Schüler in Belgien uns vorausgeschritten ist. Wohlthuend wirkte das von Regierungsrath Gauster (Wien) ausgesprochene Anerkenntniss, dass der Mangel an Amtsärzten für die Schule der Hauptfehler der Schulhygiene sei. Vermehrung der Aerzte und hygienische Ausbildung derselben seien die Grundbedingungen jeder diesbezüglichen Reform. Es sei bedauerlich, dass die Mehrzahl der heutigen Aerzte in hygienischer Beziehung nicht gebildet sei, und deshalb müsse in erster Linie der Satz aufgestellt werden: Die Universität verpflichtet jeden Arzt, Hygiene zu lernen.

Nach längerer Discussion gelangten nachfolgende Beschlüsse zur Annahme:

1. Das Interesse der Staaten und der Familien erfordert eine dauernde Betheiligung sachverständiger Aerzte an der Schulverwaltung.

2. Zweck dieser Betheiligung ist, Gesundheitsschädlichkeiten des Schulbesuches und Unterrichtes von den Schülern und Schülerinnen abzuhalten und auf eine gesundheitsförderliche Thätigkeit der Schule hinzuwirken.

3. Mittel hierzu sind theils Gutachten, theils periodische Schulinspectionen unter Zuziehung der Schulvorsteher, besonders auch während des Unterrichtes.

4. Vor Allem ist eine staatliche hygienische Revision aller öffentlichen und privaten Schulen, einschliesslich der Vorschulen (Kindergärten u. dgl.) nothwendig. Die dabei gefundenen Missstände müssen schleunigst beseitigt werden.

5. In jedem Schulaufsichtskörper muss, wo und sobald ein Arzt vorhanden ist, derselbe Sitz und Stimme haben.

6. Die hygienische Schulaufsicht ist sachverständigen Aerzten anzuvertrauen, gleichviel, ob sie beamtete Aerzte sind oder nicht.

7. Von den vorstehenden Gesichtspunkten aus ist die Betheiligung sachverständiger Aerzte am Schulwesen in die in den einzelnen Staaten bestehenden Organisationen der Schulverwaltung als integrirender Theil einzufügen.

Die Verhandlung derselben Sektion „über den hygienischen Unterricht in der Schule" (Referenten Fodor-Pest, Kuborn-Lüttich, Gauster-Wien) führte zur Annahme der von Gauster vorgeschlagenen, zum Theil von der Versammlung modificirten Thesen in nachfolgender Form:

1. Der Staat hat zu sorgen, dass die Bevölkerung zur Mitwirkung an der öffentlichen Gesundheitspflege herangezogen und daher in das Verständniss der allerwesentlichsten Grundsätze der Gesundheitslehre eingeführt wird, da der Schutz der Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Bevölkerung von ausschlaggebender Bedeutung für die allgemeine Volkswohlfahrt ist.

2. Er hat daher in der Volksschule einen fasslichen und einfachen Unterricht über Bau und Thätigkeitslehre des menschlichen Körpers, über die Grundbedingungen seiner Gesunderhaltung gegenüber den gewöhnlichen Lebensverhältnissen im Geiste des Gesammt-Unterrichtes einzuführen, sonach in den untersten Klassen im Wege der Lesestücke, später in kurzen systematischen Umrissen, durchwegs auf Verständniss und richtiges Denken auf Grund eigener Anschauung hinarbeitend, nicht als blosse Gedächtnissübung. Es sind hierbei in den Mädchenschulen thunlichst die hygienischen Verhältnisse der Wohnung, Körperpflege und Nahrung in den wichtigsten Sätzen etwas eingehender zu behandeln. Diese Belehrung wird in den Fortbildungsanstalten entsprechend erweitert.

3. Zu diesem Zwecke ist als Endziel allgemein biologischer und speciell anthropobiologischer Bildung ein fasslicher systematischer Unterricht in der Gesundheitslehre überhaupt und der

Schulgesundheitspflege, insbesondere durch Mediciner an den Lehrer- und Lehrerinnen-Bildungsanstalten einzuführen und der Nachweis ausreichender Kenntniss aus derselben bei der Prüfung für die Lehrbefähigung zu verlangen.

4. Alle Personen, welche an Mittelschulen jeder Art, an Specialschulen u. s. w. die Lehrbefähigung in nicht rein fachtechnischen Lehrgegenständen anstreben, haben zur Erlangung derselben den Nachweis ausreichender Kenntniss der Schulgesundheitspflege zu liefern.

5. Wünschenswerth wäre, wenn auch in den Mittelschulen in Verbindung mit dem naturwissenschaftlichen Unterrichte hygienischer Unterricht ertheilt würde, aufgebaut auf dem elementar-hygienischen Unterrichte in der Volksschule, ohne dass dabei aber eine Mehrbelastung der Schüler herbeigeführt wird. In den höheren Mädchenschulen erscheint dieser Unterricht unbedingt nothwendig.

6. In den Priester-Seminarien, sowie überhaupt an den Lehranstalten für Seelsorge ist ein fasslicher kurzer Unterricht über die wichtigsten Grundsätze und Forderungen der Gesundheitspflege einzurichten und der Nachweis des erfolgreichen Besuches dieses Unterrichtes zu verlangen.

7. An den Gewerbeschulen ist die Gewerbe-Hygiene, so weit sie das Unterrichtsfach berührt, in fasslicher und anschaulicher Weise zu lehren.

8. Es ist unbedingt nothwendig, dass die Gesammt-Hygiene (angewandte und klinische Hygiene) für Aerzte obligatorischer Unterrichts- und Prüfungsgegenstand ist und dass diesbezüglich an allen medicinischen Fakultäten für Lehrkanzeln mit ausreichend dotirten Instituten gesorgt wird.

9. An den technischen Hochschulen ist der hygienische Unterricht unter besonderer Betonung der Gewerbe-Hygiene und der hygienischen Technik nothwendig. Der Nachweis ausreichender Kenntniss darin wäre vor Diplomirung oder Vollendung der Studien zu fordern.

In der Debatte über diese Resolutionen wurde von Dr. Denk (Linz) ein Versuch gemacht, die öffentliche Gesundheitspflege auch als Unterrichtsgegenstand für die rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultäten zu fordern und diesen Unterricht für Jene, die sich zu Verwaltungsbeamten ausbilden, obligatorisch zu erklären. Die anwesenden Juristen wehrten sich indess mit aller Entschiedenheit gegen diesen Antrag, durch welchen das ohnehin schon so umfangreiche juristische Studium noch mehr belastet würde. Der Antrag wurde nach diesen Darlegungen denn auch verworfen.

Das Interesse weiter Kreise bekundete sich bei der dann folgenden Verhandlung über Fabrik-Hygiene und Arbeiter-

schutz-Gesetzgebung durch die zahlreiche und lebhafte Betheiligung an der Diskussion, welche vorbereitet war durch sehr gehaltvolle Referate von Whymper, dem britischen Central-Fabrik-Inspector in London, und von dem bekannten eidgenössischen Fabrik-Inspector Dr. Schuler. Ersterer hatte ein sehr klares Bild der englischen Inspection in ihrem jetzigen Zustande gewährt, welche er als Muster auch für festländische Einrichtungen empfahl. Schuler dagegen hatte eine vollständige Darlegung der principiellen Anforderungen bearbeitet, welche unter den heutigen Verhältnissen an die Hygiene der Fabriken und der in ihnen beschäftigten Personen gestellt werden müssen. Seine Ausführungen blieben grundlegend in dem Gange der Debatten über Zulässigkeit von Frauen- und Kinderarbeit, über Festsetzung der Maximal-Arbeitszeit und über Sonntagsruhe, an denen sich ausser den beiden Referenten namentlich eine Anzahl österreichischer Industrieller und Aerzte betheiligte. Von deutscher Seite griff Dr. Busch (Crefeld) eindrucksvoll in die Debatte ein, indem er unter Darlegung eigener Erfahrungen nachdrücklich davor warnte, die gesunde Entwickelung der Kinder durch das Fabriksleben schädigen zu lassen. Man schloss mit der Annahme nachfolgender Thesen:

„Es erscheinen vom hygienischen Standpunkte aus für die Altersstufen von 14 bis 18 Jahren bezüglich der Arbeitsdauer, noch mehr aber bezüglich der Nachtarbeit gesetzliche Beschränkungen wünschenswerth, für Altersklassen jedoch bis zum vollendeten 14. Lebensjahre deren gänzlicher Ausschluss geboten. Für die Arbeiterinnen muss die Beschränkung der Arbeitszeit und vor Allem das Verbot der Nachtarbeit aus hygienischen wie moralischen Gründen verlangt werden. Ebenso ist den Frauen, welche einen eigenen Hausstand haben, eine hinreichend lange Pause zur Besorgung des Mittagessens zu gewähren. Wöchnerinnen sind für vierwöchentliche Dauer aus der Fabrik auszuschliessen; zugleich muss durch gesetzlich eingeführte Unterstützung Vorsorge getroffen werden, damit es den Wöchnerinnen während der Ausschliessung nicht an den nöthigen Subsistenzmitteln mangle."

Bezüglich des Maximal-Arbeitstages gelangte die nachfolgende These zur Annahme:

„Den gegenwärtigen Verhältnissen dürfte bei unvermeidlicher Tag- und Nachtarbeit, die Einführung eines Schichtenwechsels vorausgesetzt, ein Maximal-Arbeitstag von 10—11 Stunden am besten entsprechen. Die Festsetzung einer Normal-Arbeitszeit, welche der Gesundheit des Arbeiters entspricht, hat den Gegenstand internationaler Vereinbarung zu bilden."

Endlich erklärte noch die Versammlung „die Sonntagsruhe für alle Arbeiter als eine der dringendsten Forderungen der Hygiene.

Dieselbe sei nur dann in vollem Masse zu erreichen, wenn den Hausfrauen am Samstag genügend Zeit gelassen werde, den Sonntag von störenden häuslichen Arbeiten frei zu halten."

Es wurde ausdrücklich beschlossen, das Protokoll über diese Sitzung den Parlamenten der verschiedenen Staaten zuzusenden.

„Internationale Massregeln gegen die Verfälschung der Nahrungsmittel" lautete das nächste Verhandlungsthema, welches zunächst durch Brouardel und Pouchet (Paris) und Caro (Madrid) als Referenten eingeleitet wurde. Dieselben wiesen auf die fortdauernde Zunahme der Verfälschung von Nahrungsmitteln und Getränken hin, auf die daraus erwachsenden Gefahren für Gesundheit und Leben, auf die Unzulänglichkeit der bisher dagegen ergriffenen Massregeln und auf die bedeutenden Reibungen im internationalen Handelsverkehr, zu welchen die in den verschiedenen Staaten befolgten isolirten Gegenmittel führen. Die dadurch entstehenden Conflikte könnten nur durch eine internationale Verstäudigung vermieden werden, wie solche schon auf dem internationalen medicinischen Congress in Amsterdam 1879 von Finkelnburg und auf den Congressen in Genf und Haag 1882 und 1884 von Brouardel gefordert worden, ohne dass bis jetzt jenen Anregungen eine praktische Folge von massgebendenden Seiten zu Theil geworden sei.

Die beiden französischen Referenten stellten unter den Punkten, über welche eine internationale Verständigung zu erreichen wäre, voran „eine bündige und förmliche Definition dessen, was man unter dem Worte »Verfälschung« zu verstehen habe." (Wir Deutsche haben um so mehr Grund uns diesem Wunsche anzuschliessen, als eine Definition des Begriffs „Verfälschung" in unserer Gesetzgebung bis jetzt fehlt.) Weiterhin sollte die Vereinbarung sich beziehen auf die „Errichtung eines ausschliesslich für die „Nahrungsmittel und Getränke bestimmten Ueberwachungsdienstes", auf „einheitliche Untersuchungsmethoden zur Erkennung und Feststellung der Verfälschungen", und endlich auf „einen die Nahrungs- „mittel und Getränke betreffenden Gesetzentwurf, durch dessen „Fassung den Verwaltungs- und Gesundheitsbehörden die zur Unter- „drückung der Verfälschungen erforderliche Macht und die Mittel „zum Einschreiten, sowie den Gerichten eine zur wirksamen Unter- „drückung ausreichende Strafgewalt gewährt würde."

Nach einer klärenden Darlegung des deutschen Referenten Hilger (Erlangen) über die Grenzen internationalen Handelns in dieser Frage folgte eine längere Diskussion, welche mit der Annahme folgender, im Wesentlichen von Hilger begründeter Beschlüsse endigte:

1. Es wird ein Comité von drei Mitgliedern gewählt (Brouardel, Pouchet und Hilger), welches anzustreben hat:

a) Einführung einer regelmässigen Lebensmittel-Controle,
b) Errichtung möglichst einheitlich organisirter Untersuchungsanstalten,
c) Feststellung einheitlicher Methoden der Untersuchung und Beurtheilung der Lebensmittel,
d) Anbahnung einer internationalen Gesetzgebung auf dem Gebiete der Lebensmittel mit möglichst einheitlichen Ausführungs-Bestimmungen.

2. Der Verkehr mit Lebens- und Genussmitteln ist in den verschiedenen Staaten so weit als thunlich nach einheitlichen gesetzlichen Bestimmungen zu regeln; die verschiedenen lokalen Marktordnungen sind mit diesen gesetzlichen Bestimmungen in Einklang zu bringen.

3. Diese gesetzlichen Bestimmungen sollen nicht allein repressiver, sondern auch präventiver, das heisst polizeilicher Natur sein, wesshalb die Errichtung selbstständiger Untersuchungsämter unbedingt nothwendig ist.

Der Austausch von Mittheilungen über die Nahrungsmittel-Controle in den verschiedenen Ländern Europas, welcher sich bei der Diskussion ergab, liess übrigens keine Zweifel an der im Vergleiche zu den übrigen festländischen Staaten vollkommeneren Fürsorge, welche in dieser Hinsicht durch das Gesetz von 1879 im Deutschen Reiche erzielt worden ist.

Auf das wichtige Kapitel der Trinkwasser-Hygiene bezogen sich die leider in zwei verschiedenen Sektionen vertheilten Fragen, 1.: „Kriterien zur Beurtheilung der hygienischen Beschaffenheit des Trink- und Nutzwassers nach dem heutigen Stande der Wissenschaft" und 2.: „Der Zusammenhang der Wasserversorgung mit der Entstehung und Ausbreitung von Infektionskrankheiten und die hieraus in hygienischer Beziehung abzuleitenden Folgerungen." Die erstere Besprechung der Frage wurde von Prof. Gärtner (Jena) eingeleitet, dessen Vortrag etwa in folgenden Sätzen gipfelte:

Die Möglichkeit des Hineingelangens von chemischen Giftstoffen oder von Infektionserregern (Bakterien) in ein Trink- oder Nutzwasser liegt hauptsächlich dann nahe, wenn sich das Wasser durch die Abgänge des menschlichen Haushalts verunreinigt erweist. Der Nachweis dieser Verunreinigungen ist in erster Reihe ein chemischer und sodann ein mikroskopischer und bakteriologischer. Die Bakterienzahl kann auch in einem ganz tadelfreien Wasser gross sein, darf somit an und für sich unser Urtheil über die Gesundheitsgefährlichkeit nicht beeinflussen; sie ist nur dann von Belang, wenn festgestellt ist, woher die Mikroorganismen kommen. Gehören dieselben dem Grundwasser oder oberflächlichen Zuflüssen an, und ist die Möglichkeit

vorhanden, dass die Bakterien menschlichen Abfallstoffen entstammen, so muss das Wasser als verdächtig bezeichnet werden. Dort aber, wo die Möglichkeit der Verunreinigung durch den menschlichen Haushalt ausgeschlossen ist, oder wo die Bakterienzahl auf Vermehrung nur weniger Keime an Ort und Stelle (Brunnenkessel, Quellstube) beruht, ist der Bakterienbefund als Anzeiger für die Infektionsgefahr belanglos. Dem Genuss eines solchen stark bakterienhaltigen Wassers steht nur seine Unappetitlichkeit entgegen. Bei der Abschätzung der Untersuchungsbefunde ist somit auf die lokalen Verhältnisse gebührende Rücksicht zu nehmen und sind vergleichende Untersuchungen mehrerer Wässer gleicher Art und aus einer und derselben Gegend erforderlich.

Die Discussion, welche sich an den Vortrag Gärtners knüpfte, ergab nur geringe Meinungsverschiedenheiten, und darf diese Zurückführung der bakteriologischen Wasseruntersuchung auf ihren wahren Werth gegenüber der eine Zeit lang allherrschenden Bakterienpanik dankbar begrüsst werden.

In gleichem Sinne verlief in der III. Sektion die Berathung der nahe verwandten Frage über den Zusammenhang der Wasserversorgung mit der Entstehung und Ausbreitung von Infektionskrankheiten (Referent Hüppe-Wiesbaden), wobei von mehreren Seiten bestätigende Beobachtungen zu den Ausführungen Brouardels in der ersten allgemeinen Sitzung über die Rolle des Trinkwassers bei Verbreitung des Typhus beigebracht wurden. Namentlich interessant und absolut überzeugend war in dieser Hinsicht ein Bericht des österreichischen Regimentsarztes Dr. Kowalski über die letzte heftige Typhus-Epidemie in einer Kaserne zu Klosterneuburg bei Wien.

Zur Beseitigung drohender Infektionsgefahren solcher Art formulirte der Referent Dr. Hueppe die Empfehlung folgender Massregeln:

1. Schutz der Brunnen gegen Tagwässer und verunreinigte Bodenwässer durch Herstellung wasserdichter, bis in's Grundwasser hinabreichender, das Bodenniveau überragender Wände; durch Anlage der Brunnen in grösstmöglicher Entfernung von Aborten u. s. w.
2. Ersatz der Brunnen durch centrale Wasserversorgung;
3. Centrale Wasserversorgung, mit durch die natürliche Bodenfiltration und Absorption gereinigtem, als Quelle zu Tage tretendem oder durch Tiefbohrung erschlossenem Grundwasser;
4. Anwendung von Sandfiltration bei jeder anderen Art centralen Wasserbezuges, eventuell nach Thiem's Vorschlag, Berieselung natürlichen Bodens und Sammlung des Filtrationswassers;
5. Ununterbrochener und möglichst intensiver Betrieb der Wasserwerke. Soweit möglich, Vermeidung der Ansammlung von stagnirenden Wasservorräthen.

Mit begreiflicher Spannung wurde der hierauf in der III. Sektion beginnenden Verhandlung über Ursachen und Vorbeugung der Cholera nach Massgabe der während der jüngsten Epidemien gemachten Erfahrungen (Vorsitzender Finkelnburg, Referenten Proust und Ballet-Paris, Hauser-Madrid, Babes-Pest, Gruber-Wien) entgegengesehen, weil man eine Auseinandersetzung zwischen von Pettenkofer als Vertreter der sog. lokalistischen Schule und den Anhängern der Koch'schen rein contagionistischen Richtung erwartete.

Diese Erwartung wurde nicht getäuscht, und es fand unter Darlegung vieler interessanter Thatsachen aus dem Verlaufe der letztjährigen Choleraepidemie in Frankreich, Spanien, Italien und Oesterreich-Ungarn eine rege Discussion statt, als deren Gesammtergebniss eine Milderung der bisher bestandenen Gegensätze verzeichnet werden darf. Während der Münchener Altmeister der Choleraforschung die hohe Bedeutung der bakteriologischen Thatsachen anerkennt und die Einschleppung des Cholerapilzes als selbstverständliche Voraussetzung jeder Cholera-Infection bezeichnet, sind seine Gegner durch die neueren wie älteren Erfahrungen genöthigt anzuerkennen, dass eine epidemische Ausbreitung der Cholera nur unter bestimmten örtlichen Bedingungen möglich ist, und dass die möglichste Bekämpfung und Beseitigung solcher örtlicher Bedingungen als Hauptaufgabe der öffentlichen Gesundheitspflege anzusehen ist. Die grosse Bedeutung der örtlichen Zustände bei der Choleraverbreitung wurde besonders durch den an anschaulichen Details reichen Bericht des spanischen Delegirten Dr. Hauser über die Choleraepidemie von 1884—85 in Spanien illustrirt, während die Darlegungen des französischen Sanitäts-Chefs Prof. Proust und des Wiener Gesundheitsbeamten Prof. Gruber über den Gang der Seuche in Frankreich und in Oesterreich-Ungarn deutlich bewiesen, dass es immer nur die Verschleppung des Keimes durch den menschlichen Verkehr ist, welche den Weitergang der Erkrankung von Ort zu Ort bedingt. Von einer förmlichen Resolution über diese Frage wurde Abstand genommen, dagegen bestimmtere Stellung genommen zu der im Anschluss daran verhandelten Frage, „welche Grundsätze für die Abfassung eines internationalen Epidemie-Regulativs zu empfehlen seien?" Von den vier für diese Frage fungirenden Referenten hatten diejenigen für Deutschland (Finkelnburg), Frankreich (Vallin) und die Schweiz (Sonderegger) sich für Errichtung eines internationalen Berichtsamtes und für Vereinbarung bestimmter Massregeln an den grossen internationalen Verkehrscentren, namentlich am Suezkanale, ausgesprochen, während der britische Delegirte Prof. Murphy alle internationale Veranstaltungen für überflüssig und speciell jede

Behelligung des Schiffsverkehrs durch den Suezkanal für ungerechtfertigt erklärte, weil die seit einigen Jahren ohne Berücksichtigung der früher bestandenen Quarantänen durch den Kanal gefahrenen Schiffe mit Cholerakranken an Bord bis dahin noch nie die Seuche nach England gebracht hätten. Es wurde hiergegen geltend gemacht, dass solche Erfahrungen beruhigend für England seien, aber nicht für die Mittelmeerstaaten und den ganzen Continent, da bei dem nicht ganz zu verhütenden Verkehr zwischen den Schiffsbesatzungen und den Uferbewohnern des Suezkanals die beständige Gefahr der Seucheneinschleppung nach Egypten und von da — wie in den letzten Jahren — nach Südeuropa bestehe. Dass die übrigens vortreffliche örtliche Gesundheitspflege der Engländer doch nicht überall genüge, die Orte „seuchenfest" zu machen, beweise die augenblickliche ziemlich heftige Choleraepidemie auf Malta. Nach längerer erregter Debatte wurden folgende von Finkelnburg und Vallin formulirte Sätze zu Beschlüssen erhoben:

„Der Congress drückt den Wunsch aus, dass zwischen den verschiedenen Staaten ein internationaler Vertrag geschlossen werde zur Bekämpfung der exotischen Seuchen (Cholera, Pest, Gelbfieber u. s. w.). Dieser Vertrag würde auf folgenden Grundlagen zu beruhen haben:

1. Die Anzeige aller Fälle von Cholera, Pest oder Gelbfieber soll überall gesetzlich vorgeschrieben werden.

2. Es soll in einem neutralen Lande Mitteleuropa's ein Berichtsbureau errichtet werden, welches von allen ersten Fällen der obigen Krankheiten telegraphisch benachrichtigt wird, über den Gang der Epidemie periodische Berichte erhält und dieselben den Vertragsstaaten mittheilt.

3. Der Vertrag soll die erforderlichen Bedingungen zur Assanirung der Häfen und der verschiedenen Verkehrscentren feststellen (Fortschaffung der Schmutzstoffe, Kanalisation, Trinkwasserversorgang u. s. w.).

4. Die Vertragsstaaten werden sich anheischig machen, an den endemischen oder epidemischen Infectionsstätten die Einschiffung von Personen, welche an einer der oben genannten Infectionskrankheiten leiden, sowie von Reiseeffekten oder Waaren, welche inficirt sind, nach Möglichkeit zu verhindern.

5. Die Schiffe, welche aus endemisch oder epidemisch von den genannten Krankheiten ergriffenen Orten abfahren, sollen vorher mit den erforderlichen Einrichtungen versehen sein, um während der Fahrt erkrankende Personen zu isoliren und die nöthige Desinfection auszuführen.

6. Bei Ankunft eines Schiffes aus einem endemisch oder epidemisch inficirten Orte in einem Hafen ist eine sanitäre Inspektion gesetzlich anzuordnen. Wenn Cholerakranke an Bord sind, so

sollen dieselben unverzüglich ausgeschifft und isolirt werden; die der Infektion Verdächtigen sollen so lange unter Beobachtung behalten werden, bis die Diagnose sichergestellt ist.

7. Das Schiff soll so lange unter Beobachtung verbleiben, bis die Desinfektion desselben gesichert und das Aufhören der Epidemie an Bord constatirt ist.

8. Vor dem Eingange in den Suezkanal soll eine internationale sanitäre Ueberwachung durch Beamte geschehen, welche von dem zu reorganisirenden internationalen Gesundheitsrath zu Alexandrien angestellt werden mit dem Rechte, die für die Sicherheit Europa's erforderlichen Massregeln anzuordnen."

Von der Verwirklichung vorstehender, den europäischen Regierungen zu übermittelnden Wünsche wird es abhängen, ob Europa einer beständigen Wiederholung der Choleraeinschleppung ausgesetzt bleiben soll, deren Gefahr auch für die nördlichen Staaten mit der bevorstehenden Entwickelung des Eisenbahnnetzes im Südosten Europa's nur noch zunehmen kann. Die Undurchführbarkeit der Landquarantänen an Grenzgebieten von lebhaftem Verkehr ist durch die jüngsten Erfahrungen von neuem erwiesen; — nur Portugal und die Herzegowina vermochten sich, wie es scheint, durch Sperrung ihrer verhältnissmässig leicht kontrolirbaren Verbindungsstrassen mit den cholerainficirten Nachbarländern wirksam zu schützen, während an der französisch-spanischen wie französisch-italienischen Grenze die gleichen Massregeln wirkungslos blieben und im Gegentheil Anlass zur Bildung schlimmer Seucheheerde gaben.

Eine mit der vorbesprochenen in naher Beziehung stehende Frage war die in der gleichen Sektion verhandelte über die Gefahren für die öffentliche Gesundheit, welche aus dem Hadern- (Lumpen-) Handel entspringen, und über dagegen zu empfehlende Massregeln.

Die Frage hat ausser der hygienischen auch eine geschäftliche Seite von Wichtigkeit, namentlich für die Papierindustrie. Im Anschluss an die Berichte der Referenten (Finkelnburg, Vallin, Ruysch) gelangte die Sektion zu dem Ergebnisse, dass die Hauptsache beim Hadernhandel in der Verbreitung des Pockengiftes besteht. Pockenerkrankungen aus dieser Quelle sind häufig nachweisbar, haben aber nur in Ländern mit ungenügendem Impfschutz zu Epidemien geführt, während in Deutschland alle solche Erkrankungsfälle vereinzelt blieben. Für die Möglichkeit einer Verbreitung der Cholera durch den Hadernhandel spricht nur ein einziger in der Schweiz vorgekommener Fall mit einiger Wahrscheinlichkeit, während im Allgemeinen eine solche Verbreitungsquelle für den Cholerakeim wegen seiner geringen Widerstandskraft

gegen Austrocknung unwahrscheinlich ist; auch sind Papierfabriken von Cholera nur verhältnissmässig selten und schwach heimgesucht worden. Dagegen besteht die Gefahr in hohem Grade bezüglich getragener Kleider und Wäsche. Da ausserdem die von einigen Seiten geforderte Desinfektion der Hadernballen, wenn sie wirksam sein soll, übermässige, die Industrie schädigende Kosten verursachen würde, so beschränkte sich die Sektion auf folgende Beschlüsse:

1. Die Desinfektion von Wäsche und Kleidern, welche mit ansteckenden Stoffen verunreinigt sind, muss überall für obligatorisch erklärt werden.

2. Hadern und Abfälle von Verbandstücken in Hospitälern müssen vernichtet werden.

3. Die Hadernballen dürfen im Handel nur unter der Bedingung zugelassen werden, dass sie mit einer festen Hülle hermetisch umgeben sind, welche vorher mit einem desinficirenden Stoffe getränkt worden.

4. Zur Zeit herrschender Epidemien muss die Ausfuhr von Hadern aus dem inficirten Lande oder Landestheile verboten werden.

5. Man soll die Einfuhr von Hadern aus allen solchen Ländern verbieten, welche die vorbezeichneten Massregeln nicht ausführen."

Von den übrigen in der III. Sektion zur Besprechung gelangten Fragen erregte am meisten Interesse diejenige über die Erfahrungen, welche man in den verschiedenen Ländern über die Schutzimpfungen gegen Milzbrand, Rauschbrand u. s. w. gemacht hat. Pasteur, der Entdecker der als wissenschaftliche Thatsache nunmehr feststehenden Schutzwirkung von Impfstoffen mit abgeschwächten Infektionsgiften, hatte in der Tagespresse erklärt, dass sein Stellvertreter Chamberland die von R. Koch erhobenen Bedenken gegen die praktische Wirksamkeit der Schutzimpfung auf dem Congresse widerlegen werde. Die Impfungen mit Pasteur's Milzbrandlymphe sind seit 4 Jahren in Frankreich allgemein eingeführt, und in einer seiner letzten Publikationen äusserte Pasteur, dass man auch in Deutschland die gegen sein Verfahren erhobenen Zweifel aufzugeben beginne. Koch, welcher Veranlassung hatte, diese Aeusserung auf sich zu beziehen, verwahrte sich in einem an die „Semaine Médicale" gerichteten offenen Briefe dagegen, dass er seine ungünstige Ansicht über den Nutzen der Milzbrand-Impfungen geändert habe. In Deutschland hätten die bezüglichen Versuche eher die Anzahl der Verluste gesteigert, und die angeblichen gegentheiligen Erfahrungen in Frankreich seien nur dadurch zu erklären, dass die Erhebungen daselbst nicht mit derselben Zuverlässigkeit vorgenommen worden seien, wie seitens der deutschen Thierärzte. Chamberland legte nun dem Congresse ein sehr umfassendes statistisches Material vor über Schutzimpfungen an mehr als einer

Million Schafe und an über 100,000 Rindern; aus diesen Documenten ging in der That hervor, dass die Sterblichkeit unter den geimpften Schafen auf $^{1}/_{10}$ und diejenige unter den geimpften Kühen auf $^{1}/_{15}$ der Sterblichkeit bei nichtgeimpften Thieren gesunken sei. Aufsehen erregte auch der sehr günstige Bericht, welchen der deutsche Referent Prof. Pütz (Halle) über die erzielten Resultate der Impfungen in Deutschland erstattete: in gleichem Sinne berichtete Dr. Metschnikoff über Russland und Prof. Azary (Pest) über die in Oesterreich-Ungarn erzielten sehr befriedigenden Ergebnisse, während Dr. Chauveau, Generalinspektor der Veterinärschulen in Frankreich, die Berichte des Herrn Chamberland unterstützte. Obgleich von einem Redner unter Anerkennung der wissenschaftlich nunmehr erwiesenen Schutzimpfung der Thiere gegen Milzbrand die Zuverlässigkeit der Chamberland'schen Zahlen betreffend die Sterblichkeit vor der Impfung angezweifelt wurde, so blieb doch der Gesammteindruck der Discussion, wie der Vorsitzende Dr. Lydtin mit Recht resümirte, ein durchaus günstiger auch für die praktische Beurtheilung des Impfverfahrens, wenn auch bis jetzt in niedererm Grade bei Schafen als bei Rindern.

(Schluss folgt.)

Der Verein für Körperpflege in Volk und Schule zu Bonn.

Von

Dr. F. A. Schmidt

in Bonn.

Die Aufgaben der allgemeinen Gesundheitspflege sind nicht allein der Fürsorge staatlicher und städtischer Behörden anheimzugeben; sie bedürfen zu ihrer Erfüllung nicht nur der aufklärenden und belehrenden Thätigkeit der Fachmänner, sondern sie bedingen auch die thätige Mitwirkung breiterer Volksschichten. Im Volke muss die Gesundheitspflege ihren Boden haben und die Gepflogenheiten des täglichen Lebens durchdringen, vom Volke aus muss ein Schwergewicht auf die Verwaltungskörper im Sinne gesundheitlicher Verbesserungen und Neueinrichtungen ausgeübt werden, von hier aus müssen gemeinnützige gesundheitfördernde Einrichtungen selbstthätig ins Leben gerufen werden. Daher sollten unseren grossen umfassenderen Vereinigungen, wie dem Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege, dem Niederrheinischen

Verein für öffentliche Gesundheitspflege u. a. in allen grösseren und mittleren Städten lokale Vereinigungen als helfende und ausführende Glieder sich anfügen. Vielerlei Anläufe sind hierzu schon in Deutschland gemacht worden, und ist so z. B. in Städten wie Hannover und Braunschweig Hervorragendes zu Stande gebracht. Meist aber sind, soweit öffentliche Vereine in Betracht kommen, die hierhergehörigen Bestrebungen entweder zersplittert oder gar nicht vertreten. Es fehlt zu sehr an der Mitarbeit berufener leitender Kräfte; während auf dem Gebiete der von der hygienischen Wissenschaft viel zu sehr vernachlässigten persönlichen Gesundheitspflege namentlich Quacksalber und Industrieritter verschiedenster Art ein nur zu dankbares Tummelfeld finden.

Der Arbeit auf diesen Gebieten wäre also noch übergenug. Es möge als kleine Anregung dienen, wenn ich im Folgenden die Wirksamkeit des „Bonner Vereins für Körperpflege in Volk und Schule“ zu schildern unternehme, eine Wirksamkeit, die zwar eine bescheidene bisher gewesen ist, sich hoffentlich aber noch weiterhin entwickeln und grösseren Umfang annehmen wird.

Der Bonner Verein für Körperpflege ist, wie die ähnlich gearteten Vereine in Düsseldorf, Essen, Barmen, Hagen, Witten u. a., deren einige schon wieder eingegangen sind, ein Erzeugniss der jüngsten Bewegung für vermehrte Rücksichtnahme auf die körperliche Erziehung und gegen geistige Ueberbürdung in den Schulen. Bekanntlich nahm namentlich mit dem Jahre 1881, und nicht in letzter Linie durch die in mehreren Auflagen verbreitete zündende Schrift des verstorbenen Amtsrichters E. Hartwich in Düsseldorf: „Woran wir leiden“, diese Bewegung einen grossen Umfang in unserm öffentlichen Leben an. In den Jahren 1881—1885 erschien eine fast unübersehbare Fluth von Schriften, sowie von Aufsätzen in der Tagespresse und den Fachblättern, welche alle dieser Frage gewidmet waren. Keine Versammlung von Lehrern, Aerzten u. s. w., zur Förderung der Gesundheitspflege oder der Erziehung, welche in jenem Zeitraum nicht Fragen, wie die über geistige Ueberbürdung, körperliche Erziehung, Beschränkung der häuslichen Arbeiten, Bewegungsspiele im Freien, Schulausflüge u. dergl. auf ihre Tagesordnung setzten. In den Landtagen wurden die Schulfragen neu erörtert; staatliche Commissionen zur Berathung der Ueberbürdungsfrage niedergesetzt und zur Abgabe von Gutachten veranlasst: so in Preussen, Baden, Elsass-Lothringen, Hessen u. a. Erlasse wie die des Cultusministers von Gossler in Preussen, des Statthalters Generalfeldmarschall von Manteuffel in Elsass-Lothringen suchten der körperlichen Erziehung der Jugend in den Schulen durch neue Vorschriften über die Art und Vertheilung des Lehrstoffs, Pausen zwischen den Schul-Sitzstunden, Erweiterung des Turnunterrichts, Bewegungsspiele im Freien und Schülerausflüge

gerecht zu werden. Inmitten dieser Bewegung war es nicht allzuschwer, zur Förderung der Gesundheitspflege in der Schule Theilnahme in weiteren Kreisen und so die nöthigen Geldmittel zu erlangen. Namentlich fand, abgesehen von der gesondert auftretenden Fürsorge für Feriencolonien, die Einrichtung von Schulspielen im Freien weiten Anklang, und schnell hintereinander richteten eine ganze Reihe von Städten Spielplätze ein, deren oft nicht unbeträchtliche Anlage- und Unterhaltungskosten meist freiwilligen Beiträgen unter Mithülfe seitens Stadt und Schule (so in Düsseldorf, Bremen, Essen, Barmen, Bonn, Chemnitz, Dresden, Leipzig, Salzburg u. a.), hier und da auch lediglich der Fürsorge städtischer Verwaltungen (wie in Frankfurt a. M. und Berlin) zu verdanken waren.

Der Bonner Verein für Körperpflege in Volk und Schule wurde begründet am 28. Juni 1882 unter dem Vorsitz von Geh. Rath Prof. Dr. Rühle, und zählte bald an 300 Mitglieder mit 1550 Mark Jahresbeiträgen, wozu noch 270 Mark an besonderen Spenden für den Spielplatz kamen. Der erste Paragraph der Satzungen besagt über die Ziele und Aufgaben des Vereins folgendes:

„§ 1. Der Bonner Verein für Körperpflege in Volk und Schule bezweckt, denjenigen Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege gerecht zu werden, welche lokaler Natur sind, und nicht lediglich der staatlichen oder communalen Fürsorge anheimfallen.

Die Thätigkeit des Vereins erstreckt sich auf Stadt und Kreis Bonn.

Anm. Hierhin gehört neben volksthümlicher Belehrung in Wort und Schrift über hygieinische Grundsätze, sowie Besprechung lokaler Fragen vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege, die Verbreitung körperlicher Uebungen, sei es in methodischer Form, wie Turnen, Fechten, Schwimmen, sei es in Form von gemeinsamen Spielen und Vergnügungen, Ballspielen, Eislauf, Bergfahrten und Märschen; besonders auch die Fürsorge für Volksbäder, Milchkuranstalten, Kindergärten, und ähnliche gemeinnützige Dinge.

Namentlich wird auch der Verein in Verbindung mit der Schule sich bestreben, der körperlichen Erziehung der Jugend eine erhöhte Theilnahme und Fürsorge zu gewinnen. Hier sind u. a. Herstellung von Spielplätzen für die Jugend, Veranstaltung gemeinsamer Spiele, Feriencolonien und Schülerfahrten naheliegende Ziele."

Das Erste, was der Verein in Angriff nahm, und bis heute auch erfolgreich durchgeführt hat, war die Einrichtung und Unterhaltung eines Spielplatzes für die Schuljugend. Als solcher wurde der der Stadt Bonn zugehörige, stiftungsgemäss für „turnerische" Zwecke bestimmte, aber bisher noch nicht dazu ordentlich hergerichtete Garten vor dem ehemaligen Wohnhause E. M. Arndt's

ausersehen. Dieser Platz, der „Arndtplatz", wurde reichlich mit den nöthigen Spiel- und Turngeräthen ausgestattet, späterhin mit trocknem Untergrund versehen und geebnet, ferner eine Wasserleitung auf denselben gelegt, um an heissen Tagen zur Bannung des Staubes die ganze Fläche zu besprengen. Die Kosten all dieser Einrichtungen beliefen sich auf ungefähr 1800 Mark, wovon die Stadt Bonn im Ganzen an 600 Mark beisteuerte. Am 5. August wurde der Spielbetrieb auf dem Arndtplatz mit einer Betheiligung von 360 Schülern der obern Volksschulklassen eröffnet. Die Benutzung des Spielplatzes gestaltete sich von da ab so, dass Mittwochs und Samstags von 2—4 die Schüler der Volksschulen unter Leitung zweier vom Verein besoldeter sachkundiger Lehrer, an denselben Tagen von 4—6 die Schüler des Real-Progymnasiums unter Leitung des Oberturnlehrers Schröder spielten, während Montags, Dinstags, Donnerstags und Freitags von 4—6 für die Schüler des Gymnasiums Turnen und Spiele stattfanden. Der Besuch war bis heute stets ein reger, und hat sich in den beiden letzten Jahren noch gesteigert, welches dem Umstande zuzuschreiben ist, dass die Schüler mit den einzelnen Ballspielen wieder vertrauter geworden sind und dieselben lieber gewonnen haben. Die Spielnachmittage begannen stets im März und April und dauerten den Sommer und Herbst hindurch (mit Ausnahme der Ferien) bis in den Monat November hinein, so lange es die Witterung eben gestattete. Dass diese Bewegungsspiele im Freien auf die körperliche Entwicklung und geistige Frische der regelmässiger theilnehmenden Schüler einen günstigen Einfluss geübt haben, ist an und für sich sicher anzunehmen, konnte aber auch von den Lehrern oft genug beobachtet werden. Waren doch in Bonn, wie in den meisten Städten, durch die bauliche Ausdehnung der Stadt, neue Strassenanlagen u. s. w. die früheren alten Tummelplätze der Jugend geschwunden, die meisten Ball- und Bewegungsspiele, deren die deutsche Jugend einen grossen Schatz besitzt, ganz in Vergessenheit gerathen. Und doch ist das Bewegungsspiel im Freien für das körperliche und geistige Gedeihen der Jugend, und namentlich der den grössten Theil des Tages an die Schulbank gefesselten Jugend so überaus wichtig. So sagt u. a. der berühmte englische Philosoph Herbert Spencer in seiner „Erziehungslehre" treffend: „Für Mädchen so gut wie für Knaben sind die Thätigkeiten des Spiels, zu denen ihr Instinct sie treibt, wesentlich zu ihrem körperlichen Wohlsein. Wer ihnen diese verwehrt, versagt die von einer höhern Weisheit angeordneten Mittel leiblicher Entwicklung." Spielplätze für die Schuljugend sind ohne Zweifel eine wichtige hygienische Einrichtung, vor allem in den grösseren Städten. Die ausgiebige Bewegung im Freien durch das Spiel, und der Einfluss der Spiele auf Gemüth und Charakter kann aber nicht durch das

Schulturnen, so wichtig dies für die körperliche Erziehung auch ist, ersetzt werden. Denn einmal genügen wöchentlich zwei Stunden (in Bonn an den meisten Schulen gar nur eine!) Turnunterricht ganz und gar nicht, um nur einigermassen ein Gegengewicht gegen die vielen Sitzstunden in Schule und Haus zu bilden, geschweige denn dem zur Körperentwicklung der Jugend nothwendigen Bewegungsbedürfniss gerecht zu werden, dann aber auch macht der nie vollständig zu bannende Staub in den zum Turnen vorwiegend, ja vielerorts ausschliesslich benutzten Turnhallen die körperlichen Vortheile eines regelmässigen Schulturnens, die in frischer Luft so grosse wären, hier geradezu fragwürdig. Und doch ist die Benutzung der Turnplätze, da wo solche neben der Halle vorhanden sind, von seiten der Turnlehrer meist eine allzu beschränkte und ängstliche, während bei Schul- und Stadtbehörden die Nothwendigkeit eines ausreichenden Platzes im Freien neben der — nur bei schlechtem Wetter zu benutzenden! — Turnhalle vielfach überhaupt nicht gewürdigt wird. Dies erfuhr auch unser Verein im Mai 1886, als er zusammen mit dem hiesigen Turnverein für die vorläufige Einräumung eines neben der Turnhalle gelegenen und unbenutzten städtischen Grundstücks für das Schulturnen einkam.

Selbst wenn der Turnunterricht an unsern Schulen sowohl in Bezug auf die ihm eingeräumte Stelle im Schulwesen überhaupt als auch in Bezug auf rechten und ausreichenden Betrieb allen Forderungen, die man an eine entwickelte Schulgymnastik stellen muss, gerecht würde, selbst dann wären die Bewegungsspiele im Freien als Aeusserung eines natürlichen Triebes eine nothwendige Ergänzung des Schulturnens. Umsomehr muss also bei unsern heutigen Turnverhältnissen die Einrichtung von regelmässigen Schulspielen werthvoll erscheinen.

Nach dem bekannten Spielerlass des Cultusministers von Gossler vom 28. Oktober 1882, worin zum erstenmal die grundsätzliche Verpflichtung der Schule zur Einrichtung von Spielen im Freien und Schülerfahrten, ausgesprochen war, hätte man hoffen sollen, dass dieser Grundsatz auch thatsächlich durchgeführt würde. Dies Ziel scheint aber noch in weite Ferne gerückt. Ja die an den Gymnasien eingerichteten Schülerfahrten sind auf 2 im Jahre beschränkt worden — weil, wie es scheint, viele Lehrer es nicht verstanden, eine recht frische Wanderfahrt mit ihren Schülern zu unternehmen. Kein Wunder, dass üble Erfahrungen vorliegen, wenn solche Fahrten nach dem Grundsatz angestellt wurden: wenig gegangen aber desto mehr gefahren und desto mehr verzehrt!

Es wird wohl noch geraume Zeit dauern, ehe die Schule mit Ernst sich dieses Theils der körperlichen Erziehung annimmt, und hier nicht auf das Elternhaus verweist, was angesichts der heutigen socialen Verhältnisse und der dichten Bebauung unserer Städte

geradezu ein Unding ist. Die Schule soll keine blosse Unterrichtsanstalt sein, sondern hat sich weit mehr, auch in körperlicher Hinsicht, zur Erziehungsanstalt zu entwickeln. Somit darf unser Verein auch wohl hoffen, dass der von ihm eingerichtete Spielplatz späterhin von der Schule oder vielmehr von der Stadt übernommen und in geregelter, womöglich noch ausgedehnterer Weise von der Bonner Schuljugend benutzt wird. Jedenfalls hat sich der nunmehr im 6. Jahre des Betriebs stehende Spielplatz unseres Vereins trefflich bewährt. — Den Vereinigungen hiesiger Gymnasiasten und Realschüler, welche in den Wintermonaten das zwar leicht ausartende, aber für die kältere Jahreszeit so vorzüglich geeignete englische Fussballspiel betrieben, stand der Verein als solcher fern.

Um die Freude an körperlicher Bewegung im Freien, an Turnen und Spiel, zu beleben, veranstaltete unser Verein wiederholt grössere Schülerfeste in Form von grossen öffentlichen Spielen und Wettkämpfen unter der dankenswerthen Mitwirkung der Lehrerschaft Bonns und der Oberleitung des Oberturnlehrers Schröder. Die herrliche Wiese im Bonner Hofgarten konnte wiederholt zu diesen Festen, an welchen sich stets viele Hunderte von Schülern der Volksschulen wie der Mittelschulen betheiligten, benutzt werden; zweimal fanden die Wettkämpfe auf dem Arndtplatz statt, und zwar hier an verschiedenen Tagen abtheilungsweise. Diese gleichzeitigen Spiele und Wettkämpfe im Springen, Laufen u. s. w., von hunderten Schülern ausgeführt, boten ein köstliches Bild von Jugendfreude und Frische. Zum Schluss wurden die Preise, bestehend aus Schlittschuhen, Büchern, Botanisirtrommeln u. s. w., unter entsprechender Ansprache vertheilt. Für diese Preise wurden jedesmal im Ganzen 120—150 M. vom Verein ausgeworfen. Am meisten empfiehlt es sich, solche Schülerfeste im Freien an vaterländischen Gedenktagen zu veranstalten.

Weiterhin unterstützte unser Verein die Schülerausflüge an den Volksschulen dadurch, dass er den betr. Lehrern zur leiblichen Erquickung der ärmeren Schulkinder kleine Summen zur Verfügung stellte. Von dieser Wohlthat wird immerfort ein reger Gebrauch gemacht; in der Freischule besonders, aber auch in den andern Schulen sind viele Schüler, welche zu den Ausflügen von Hause keinerlei Esswaaren mit auf den Weg bekommen, und nur durch die Vermittlung des Lehrers Brod und Milch unterwegs erhalten. Bei grösseren Ausflügen zahlte unser Verein auch für die ärmeren Schüler die Fahrscheine. Diese kleinen Unterstützungen haben die Schülerausflüge an den Bonner Volksschulen recht gefördert, und werden auch in Zukunft weiter fortgesetzt werden.

Auch das Mädchenturnen suchte unser Verein zu fördern. Eine unverhältnissmässig grosse Anzahl der heranwachsenden weib-

lichen Jugend leidet an Bleichsucht, Muskelschwäche, Nervosität, Rückgratsverkrümmungen u. s. w. Ausreichende Bewegung, wie sie namentlich ein regelmässiges geordnetes Turnen mit sich bringt, würde manches dieser Leiden sicher beseitigen oder verhüten. In Würdigung dieser Bedeutung des Mädchenturnens ist dasselbe für die höheren Töchterschulen fast überall eingeführt, dagegen nicht in den Volksmädchenschulen, wo doch das Bedürfniss nach regelmässiger ausgiebiger Bewegung in guter Luft mindestens in dem Grade vorhanden ist wie bei den Knabenschulen. Der Verein richtete deshalb im April 1883 eine Eingabe an den Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten, Herrn von Gossler, welche mit der Bitte schloss:

„Dass die gewiss im ganzen Lande dankbar empfundene Fürsorge des Ministers für das körperliche Wohl der Jugend sich namentlich auch den Volks-Mädchenschulen zuwenden möge, wobei die Einführung eines methodischen Turnunterrichtes an diesen Schulen — wenn auch zunächst wenigstens in den Städten — als das dringendste Bedürfniss zu erachten sei“.

In der Antwort des Herrn Ministers vom 31. Juli 1883 wurde es zwar „gegenwärtig abgelehnt“, das Turnen an den Mädchenschulen als obligatorischen Lehrgegenstand einzuführen, jedoch hofft der Minister, dass auch ohne Verordnung (wie in Berlin, Frankfurt a. M., Düsseldorf u. a.) in den grössern Städten das Turnen in den Mädchenschulen eingeführt werde. Um seinerseits für die Mädchenturnsache in Bonn Freunde zu werben, und die Einführung des Turnens an unsern Volksmädchenschulen vorzubereiten, richtete unser Verein im Frühjahr 1883 ein freiwilliges Mädchenturnen für Schülerinnen der Volksschulen in der städtischen Turnhalle, unter Leitung des Oberturnlehrers Schröder, ein. Dasselbe fand stets zahlreiche Theilnehmerinnen, trotzdem ein Theil unserer Volksschullehrerinnen dem Turnen geradezu feindselig (!) gegenübersteht. Herr Schröder gab mehrmals in einem Schlussturnen den Freundinnen und Freunden der Mädchenturnsache Gelegenheit, sich von der Methode und der Art des heutigen Mädchenturnens Anschauung zu verschaffen. Bei den regelmässig Theilnehmenden sind in einer ganzen Zahl von Fällen die günstigsten Ergebnisse in Bezug auf Verbesserung der Körperhaltung, Kräftigung der Muskulatur, Beseitigung leichter Rückgratkrümmungen u. s. w. ärztlicherseits festgestellt worden. In den Ferien machte Herr Schröder mit seinen Schülerinnen wiederholt Ausflüge in die Umgegend Bonns. Leider scheint die Aussicht, dass die Stadt Bonn diese Turnstunden übernehmen und zu einem regelmässigen verpflichtenden Mädchenturnen für die höhern Klassen der Volksmädchenschulen weiter entwickeln werde, noch in weite Ferne gerückt. Inzwischen wird der Verein seine für die allerdings

beschränkte (40—50) Zahl von Theilnehmerinnen so erfolgreichen Turnstunden, welche das ganze Jahr (auch die Ferien) hindurch Mittwochs und Samstags von 2—½4 stattfanden, auch weiterhin fortzusetzen versuchen.

Auf andern Gebieten der Leibesübungen hat unser Verein keine Wirksamkeit erlangen können. Für den Eislauf im Winter sorgt der trefflich geleitete „Bonner Eisclub", welcher stets eine grosse Eisbahn herstellt, auf der sich Tausende in frischer anregender Winterluft umhertummeln können. Der Versuch unseres Vereins, auf dem im botanischen Garten gelegenen Weiher eine Eisbahn für diejenigen Schüler zu erhalten, welche den Mitgliedsbeitrag zum Eisclub nicht gut erschwingen können, scheiterte leider an unerfüllbaren Bedingungen der Garten-Inspection.

Für das Turnen von Lehrlingen unterhält der hiesige Turnverein eine Lehrlingsabtheilung von 40—70 Theilnehmern, welche zweimal wöchentlich turnen, und ausserdem hier und da zu Fusswanderungen hinausgeführt werden, wozu der Minister Maybach, auf eine desfallsige Eingabe des Turnvereins, besondere Fahrpreisermässigung bei Benutzung der Eisenbahn bewilligt hat. Zu einem Schauturnen dieser Abtheilung schenkte unser Verein mehrere geeignete Preise als Aufmunterung für die Theilnehmer.

Um eine Ferienkolonie schwächlicher Schulkinder für mehrere Wochen auszusenden, fehlten unserm Verein die nöthigen Geldmittel. Zudem erachteten wir vom Standpunkte einer vernunftgemässen allgemeinen Körperpflege das Bestreben für nothwendiger, durch gesundheitliche Erziehung, soweit dies wenigstens die Schule und andere öffentliche Einrichtungen vermögen, die übergrosse Zahl solcher Kinder, für welche der Aufenthalt in einer Ferienkolonie zur Aufrechterhaltung der Gesundheit nöthig ist, zu verringern. In der That stehen die reichlichen Summen, welche alljährlich in Deutschland für die Ferienkolonien einer beschränkten Zahl von Kindern aufgewendet werden, in beschämendem Gegensatz zu dem geringen Interesse und den kläglichen Mitteln, welche der körperlichen Erziehung der gesammten Schuljugend zu Theil werden. Denn zu dieser körperlichen Erziehung gehört doch viel mehr als gute Luft und helle Fenster in den Schulklassen, als zweckmässig construirte Schulbänke u. dergl. Nichtsdestoweniger hat unser Verein die Absicht, in diesem Jahre eine Anzahl von Schülern, die dessen bedürfen, zu einer sogen. „Stadtkolonie" oder „Ferienkolonne" zu vereinigen, und alltäglich durch einen Lehrer in ein nahegelegenes Dorf (welches bei schlechter Witterung auch mit der Bahn zu erreichen sein muss) hinausführen zu lassen, um dort diesen Kindern bei kräftiger Nahrung möglichst viel Bewegung im Freien zu verschaffen. Die Kosten werden dadurch, dass die Nachtquartiere auf dem Lande wegfallen, wesentlich geringer. Der

Verein hatte schon im vorigen Jahre Vorbereitungen zu einer solchen „Stadtkolonie“ getroffen, musste aber aus Gründen, die ausserhalb seiner Beeinflussung lagen, davon abstehen. —

Da die häufige Kurzsichtigkeit der Schüler vielfach auch auf den Gebrauch schwarzer Schiefertafeln zurückgeführt wird, machte unser Verein den Versuch, ob sich die weissen Tafeln mit schwarzer Schrift, wie sie aus einer Art Cement von Thieben und Seifert in Frankenstein i. Schl. gefertigt werden, an unsern Volksschulen einführen liessen. Der Verein versah eine Schulklasse mit 50 solcher Schiefertafeln. So ungleich leserlicher und für die Augen der Schüler auch zuträglicher die schwarze Schrift auf diesen Tafeln auch ist, als die graue Schrift auf den Schiefertafeln, so stand doch die schwierige und zeitraubendere Reinhaltung dieser weissen Tafeln einer allgemeinen Einführung noch entgegen. Hoffentlich gelingt es dem Fabrikanten diesen Fehler an seinem sonst so trefflichen Erzeugniss zu beseitigen oder doch zu verringern. —

Seit seinem Bestehen verfolgt unser Verein die Absicht, für Bonn eine Volksbadeanstalt einzurichten, und zwar in Form eines Lassar'schen Brausebades, welches nur geringe Anlagekosten erfordert. Für die 3—4 Sommermonate besitzt Bonn im Rhein Anstalten mit Zellen- sowie Wannenflussbädern und vier prächtigen Schwimmbassins, ausserdem einen seit 1818 bestehenden Badeplatz im offenen Rheinstrom für die männliche Bevölkerung. Diese Anstalten, namentlich die letztere, sind im Sommer ausserordentlich stark besucht, während sich der Mangel einer billigen Badeanstalt für den weiblichen Theil der ärmern Bevölkerungsklassen sehr fühlbar macht. Für die Herbst-, Winter- und Frühjahrszeit, also für ²/₃ bis ³/₄ des ganzen Jahres, hat die Stadt aber nur eine mässig grosse Anstalt für Wannenbäder. In dieser Anstalt sind seit einigen Jahren für die gesammte Handwerker- und Arbeiterbevölkerung zwei (!) Wannen II. Klasse zum Preise von 25 Pf. für das Einzelbad, im Abonnement noch billiger, vorhanden, — welche zudem, bei der nicht grade günstigen Lage der Anstalt, kaum in genügendem Maasse besucht werden. Es liegt also die Thatsache vor, dass die grösste Masse der Bevölkerung während 8—9 Monaten im Jahre überhaupt kein Bad kennt. Um diesem beschämenden Zustand ein Ende zu bereiten, bedarf es der Herrichtung einer Badegelegenheit, welche nicht zu viel Zeit beansprucht, zu einem ganz geringen Preise gewährt werden kann, mitten in belebten Stadttheilen sich befindet, und bei alledem den Forderungen der Gesundheitspflege und der Reinlichkeit besonders gerecht wird. All diesen Voraussetzungen entspricht am ehesten ein Volksbad nach dem von Dr. Lassar auf der Berliner Hygieine-Ausstellung aufgestellten Muster, wo das Einzelbad für 10 Pfennig geliefert wurde. Eine andere Frage aber ist, ob selbst bei solch

niedrigem Preis grössere Volksschichten sich an ein regelmässiges Bad gewöhnen würden. Wir glauben, dass diese Frage bejaht werden kann, schon nach den Erfahrungen, welche hier in einem kleineren Kreise gemacht sind. Einige Jahre hindurch vertheilte unser Verein an die Lehrlinge des hiesigen Handwerkervereins Freikarten für die Wannenbäder II. Klasse der hiesigen Badeanstalt. Während diese Karten im Beginn nur sehr wenig und ungern benutzt wurden, steigerte sich späterhin das Bedürfniss nach den Bädern immer mehr, und wurden hunderte dieser Badekarten von den Lehrlingen immer schnell hintereinander verbraucht. Ein Entwurf zu einem Volksbrausebad mit centraler Anlage von Herrn Stadtbaumeister Lemcke liegt uns vor, und wäre vielleicht schon in Ausführung begriffen, wenn nicht städtischerseits die Absicht kund gegeben wäre, eine städtische Desinfectionsanstalt zu errichten, mit welcher dann ein solches Volksbad verbunden werden solle. Es würde dann Sache des Vereins sein, durch massenhafte Freikarten an ärmere Schüler, Lehrlinge u. s. w. breite Volksschichten allmählich an ein Bedürfniss zu regelmässigem Baden heranzugewöhnen. Hoffentlich gelingt es, die Stadt Bonn recht bald zur Inangriffnahme dieses Volksbades verbunden mit Desinfectionsanstalt zu vermögen.

Endlich beschäftigte sich unser Verein auch mit der Kinderernährungsfrage. Es bestehen nach dieser Richtung in Bonn zwei sehr wohlthätig wirkende Vereine; deren einer, der „Verein zur Beschaffung von Milch für arme schwächliche Kinder", alltäglich grosse Portionen guter Milch für bedürftige Kinder austheilt. Einem sehr dringenden öffentlichen Bedürfniss entspricht auch der zweite, der „Verein für Pflege der Ziehkinder", welcher durch Damen eine geregelte Aufsicht über die Verpflegung der hiesigen Ziehkinder führt. Dieser Verein hat schon begonnen Zweigvereine hier auf dem Lande zu gründen. Es wäre sehr zu wünschen, dass ein dichtes Netz solcher Vereine das ganze Land überzöge, um Zuständen im Ziehkinderwesen ein Ende zu machen, die jeder Sittlichkeit und menschlichem Gefühl Hohn sprechen. Starben doch z. B. im Landkreis Köln in den letzten Jahren allein 70—75 % aller Ziehkinder im ersten Lebensjahre, und zeigen andererseits die Erfolge des Kinderschutzgesetzes (Loi Roussel) in Frankreich, wie wirksam geregelte Beaufsichtigung die übergrosse Sterblichkeit der Ziehkinder herabdrückt. Den vorgehends genannten Bestrebungen wollte unser Verein seine Beihülfe gewähren, indem er den Versuch unternahm die Abgabe von sterilisirter Milch nach Soxhlet's Methode für die ärmere Bevölkerung in's Werk zu setzen. Ein dazu geeigneter grösserer Apparat ist angefertigt und soll womöglich in der städtischen Suppenküchenanstalt aufgestellt und in Betrieb gesetzt werden.

So hat der Bonner Verein für Körperpflege in den wenigen Jahren seines Bestehens wenn auch nicht viele dauernde Einrichtungen geschaffen, so doch vielerlei Anregungen auf verschiedenen Gebieten der Volksgesundheitspflege gegeben. Mehr zu thun erlaubten die beschränkten Mittel des Vereins nicht. Hoffentlich übernimmt die Stadt oder Schule die dauernde fortlaufende Kosten verursachenden Einrichtungen, wie Spielplatz, Mädchenturnen u. s. w., um die dafür festgelegten Gelder zu andern gesundheitlichen Zwecken flüssig zu machen. Noch grösser aber würde die Wirksamkeit des Vereins sein können, wenn die Antheilnahme seiner Mitglieder an den verschiedenen gesundheitfördernden Bestrebungen eine regere wäre. Ueber diesen Mangel an Antheilnahme bei Dingen der allgemeinen Gesundheitspflege wird ja wohl überall in Deutschland Klage geführt. Dies sollte aber nicht abschrecken vor gemeinnützigem Wirken im Sinne der Volksgesundheitspflege. Hoffentlich bilden sich noch recht viele Vereine für Körper- oder Gesundheitspflege, und verstehen es noch besser wie der Bonner Verein in kurzer Frist der Allgemeinheit zu nützen. Denn an Arbeit auf dem weiten Felde der Hygieine fehlt es wahrlich für solcherlei Vereine nicht!

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 5
Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat October 18

Städte	Hospitäler	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summa der Aufgenommenen	Pocken	Varicellen	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyph.	Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose
Bielefeld	städt. u. kath. Krankenhaus	63	67	45							1						2
Minden	städtisches Krankenhaus	34	46	30					1		2						
Paderborn	Landeshospital	39	34	26				2			3						
Herford	städtisches Krankenhaus	67	59	24													
Dortmund	Louisen- u. Johanneshospital	239	223	194				8	17		9						2
Bochum	Augustaanstalt	107	112	102					1		2						1
Hagen i. W.	städtisches Hospital	99	86	43							2						3
Witten	evangel. und Marienhospital	158	168	96					5		1		1				
Hamm	städtisches Krankenhaus	23	29	15													
Iserlohn	" "	53	49	18							1						
Siegen	" "	34	?	36					1		1						
Gelsenkirchen	Marienstift u. ev. Krankenh.	140	148	130			1		2		1					2	
Schwelm	städtisches Krankenhaus	34	31	16					2								
Lüdinghausen	St. Marien-Hospital	21	22	16													
Düsseldorf	evangel. Hospital	115	141	100			1			1					1		1
"	Marien-Hospital	181	192	131				3	2	1	1						1
Elberfeld	St. Josephs-Hospital	156	168	154							4						1
Barmen	städtisches Krankenhaus	119	130	106					1								
Crefeld	" "	130	151	94				1			1				1		
Essen	Huyssen-Stift, z. d. barmh. Schwestern u. Krupp'sches Krankenhaus	241	303	256					4		57					2	3
Duisburg	städt. u. Diak.-Krankenhaus	59	64	21				1									
M.-Gladbach	ev. u. Mariahilf-Krankenhaus	136	127	38				1									
Remscheid	städtisches Krankenhaus	40	43	26							1						
Mülheim a. d. Ruhr	" "	65	61	23													1
Viersen	" "	8	11	7													
Wesel	" Hospital	34	39	37				3									
Rheydt	" Krankenhaus	33	34	16				1									
Neuss	" "	35	37	19							1						
Solingen	" "	73	65	35											1		1
Styrum	" "	28	34	13													
Ruhrort	Haniels-Stiftung	26	21	7													
Süchteln	städtisches Krankenhaus	15	16	5							1						
Odenkirchen	" "	6	5	5							1						
Aachen	Louisenhospital	49	55	36					1		2						
"	Marienhospital	223	244	183			2	1	3		10						1
Eschweiler	St. Antoniushospital	98	99	15							1						
Eupen	St. Nikolaushospital	32	32	10													
Burtscheid	Marienhospital	84	74	39							1						
Stolberg	Bethlehemshospital	82	79	12													
Köln	Bürgerhospital	527	570	514		2	1	6	12		14						7
Bonn	Fr.-Wilh.-Stift (ev. Hospital)	56	64	36													1
Mülheim a. Rhein	städt. u. Dreikönigenhospital	117	110	60				1	4	1	3			1			
Deutz	städtisches Krankenhaus	52	56	21													
Ehrenfeld	" "	36	42	19												1	
Kalk	" "	54	57	47			1	2			2						
Trier	städt. Hosp. u. Stadtlazareth	99	100	20													
Saarbrücken	Bürgerhospital	48	35	26				1			5						
Kreuznach	städtisches Hospital	32	35	26							1						
Neuwied	" "	35	32	24					3								1
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	102	113	107		6*	10	1	2		3						1
Bettenhausen	Landkrankenhaus	153	147	160			3	1	8		1						
Fulda	"	75	75	99				1	8		2						1
Hanau **	"	43	46	40					4		1						
Eschwege	"	21	26	18							1	1					
Rinteln	"	14	15	8					1								
Schmalkalden	"	19	15	8													

* Krätze und Ungeziefer.

Sterblichkeits-Statistik von 58 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat October 1887.

Städte	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verh.-Zahl d. Geborenen auf 1000 Einw und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Todtgeb.	Darunter Kinder im 1. Jahr	Verh.-Zahl d. Gestorbenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Todesursachen										Gewaltsam. Tod durch	
							Pocken	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph. gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infectionskrankheit.	Darmkatarrh u. Brechdurchfall	Verunglück. oder nicht näher constat. Einwirkung	Selbstmord
Bielefeld	36000	111	37,0	56	13	18,7	..	..	..	2	..	2	..	2	..	6	..	..
Minden	18602	39	25,2	21	4	13,5	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	1
Paderborn	16600	50	36,1	24	4	17,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Dortmund	80200	300	44,9	164	57	24,7	..	..	5	16	..	3	..	..	1	12	2	1
Bochum	40767	148	43,6	67	18	19,7	..	..	..	1	..	1	..	1	..	1	1	..
Hagen	30665	101	39,5	44	11	17,2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	4	3	..
Hamm	22649	87	46,1	30	9	15.9	..	..	..	1	..	..	..	..	1	1	1	..
Witten	23838	71	35,7	38	8	19,1	..	3	..	10	..	..	..	..	1	2	..	..
Iserlohn	20102	56	33,4	30	4	17,9	..	..	..	..	..	1	..	..	..	3	..	..
Siegen	17113	54	37,9	30	4	21,0	..	..	..	1	..	1	..	..	..	1	..	..
Gelsenkirchen	20972	116	66,4	43	17	24,6	..	1	..	..	..	..	..	..	2	2	..	..
Schwelm	12976	...	...	...	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	...	..	..
Lippstadt	10504	33	37,7	20	4	22,9	..	..	..	1	..	..	..	..	..	...	2	..
Düsseldorf	123340	385	37.5	178	61	17,3	..	..	2	4	5	1	..	..	..	18	4	..
Elberfeld	111500	336	36,2	148	46	15,9	..	..	2	4	6	2	..	..	2	13	6	1
Barmen	105000	348	39,8	148	49	16,9	..	1	..	3	3	2	..	5	..	13	2	2
Crefeld	99185	334	40,4	144	56	17,4	..	..	3	1	8	..	..	1	..	12	5	1
Essen	66350	247	44,7	100	32	18,1	..	1	1	5	..	10	..	1	..	1	1	2
Duisburg	49506	205	49,7	90	29	21,8	..	..	9	4	..	1	..	..	..	12	2	..
M.-Gladbach	47000	171	43,7	58	18	14,8	..	..	..	..	..	1	..	..	..	4	3	..
Remscheid	35000	112	38,4	56	11	19,2	..	..	..	8	..	5	..	1	..	...	1	1
Mülheim a. d. Ruhr	25043	78	37,4	34	11	16.3	..	..	1	1	..	..	..	..	..	2	..	..
Viersen	22238	58	31,3	34	9	18,4	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	1	..
Wesel	20677	43	25,0	25	7	14,5	..	..	..	..	..	..	..	..	1	...	..	..
Rheydt	23500	70	35,7	39	12	19.9	..	..	..	2	1	..	..	1	..	...	..	..
Neuss	20616	81	37,1	33	14	19,2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	2	..	..
Solingen	18641	48	30,9	23	9	14,8	..	..	..	4	..	..	..	..	..	...	1	..
Oberhausen	19980	93	55,9	22	11	13,2	..	1	..	3	..	1	..	..	..	1	..	..
Styrum	18296	84	55,1	30	16	19,7	..	..	..	1	2	1	..	..	..	2	..	..
Ronsdorf	10500	24	27,4	23	5	26,3	..	..	..	1	3	..	..	..	..	...	..	1
Wermelskirchen	10950	36	39,5	21	2	23,0	..	1	1	..	1	..	..	..	..	...	1	..
Süchteln	9465	27	34,2	10	3	12,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	...	..	..
Velbert	10588	45	51,0	23	7	26,7	..	..	..	1	..	..	..	..	..	...	1	..
Ruhrort	9338	31	39,8	14	9	16,9	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..	..
Lennep	8844	23	31,2	14	3	19,0	..	..	..	..	2	..	..	..	..	...	..	..
Aachen	98777	309	37,5	177	57	21,5	..	4	..	2	..	..	..	1	..	7	1	1
Eschweiler	16798	63	45,0	29	13	20,7	..	..	..	1	..	..	..	..	..	7	..	..
Eupen	15441	45	35,5	18	11	14,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Burtscheid	12139	37	36,6	26	10	25,7	..	1	..	..	..	1	..	1	..	2	..	..
Stolberg	11792	46	46,8	40	14	40,7	..	6	..	15	..	..	..	..	..	...	..	..
Köln	171142	487	33,3	266	85	18,2	..	1	..	5	1	3	..	..	3	10	5	1
Bonn	36700	109	35,4	68	21	22,2	1	1	1	..	..	1	..	..	..	7	..	1
Mülheim a. Rhein	25000	87	42,6	34	16	16,3	..	..	..	2	..	2	..	..	..	...	..	..
Deutz	17650	54	36,7	32	16	21,8	..	..	..	..	..	..	1	..	..	2	1	1
Ehrenfeld	19065	88	55,4	41	16	25,8	..	..	1	..	1	..	..	..	..	4	..	..
Kalk	11418	43	45,1	29	17	30,5	..	..	1	2	2	..	..	2	..	2	..	..
Trier	26126	48	22,0	40	6	18,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Malstadt-Burbach	14950	61	49,0	14	5	11,2	..	..	..	1	..	1	..	..	..	...	..	..
St. Johann	13634	42	37,0	15	2	13,2	..	..	..	1	..	1	..	..	..	1	..	..
Saarbrücken	10428	27	34,0	10	1	12,6	..	..	..	1	..	..	..	..	..	...	..	..
Coblenz	32658	57	20,9	40	13	14,7	..	..	..	..	2	..	..	..	1	...	..	..
Kreuznach	16400	55	40,1	35	6	25,5	..	..	..	1	..	3	..	..	..	...	..	..
Neuwied	10192	31	36,5	25	8	29.4	..	..	..	1	..	1	..	..	..	2	..	..
Wiesbaden	56000	119	25,5	94	18	20,1	..	..	..	4	..	1	..	..	..	1	..	..
Kassel	65918	127	23,1	83	15	15,1	..	3	..	6	..	..	..	..	..	...	2	2

Kleinere Mittheilungen.

* Ein **Rückblick auf den Gang der Cholera im Jahre 1887** gewährt den beruhigenden Eindruck, dass die Seuche, welche nun das vierte Jahr ihres diesmaligen Umzuges in Europa vollendet hat, sowohl an Umfang wie an Heftigkeit ihres Auftretens abnimmt. Sie beschränkt sich auf Italien und Malta, ging nicht über Rom nördlich hinaus, und forderte in ganz Italien etwas über 2200 Opfer, während deren Zahl im Jahre 1884 : 14300, im Jahre 1885 : 3469, im Jahre 1886 : 6244 betragen hatte. In Malta, von wo die letzten Fälle um Mitte November gemeldet wurden, starben im Ganzen 429. Die Verbreitungs- und Verlaufsweise der Krankheit bot auch im abgelaufenen Jahre wieder viel Lehrreiches. Rom mit seiner vorzüglichen Wasserversorgung und sehr verbesserten Bodenreinigung erwies sich trotz aller Einschleppung ungeeignet zur Ausbreitung einer Epidemie; Neapel wurde nur ganz unerheblich heimgesucht im Vergleiche zu den Jahren vor Einrichtung der jetzigen Wasserversorgung, und auf Malta wurde der nach englischen Grundsätzen assanirte Hafenort mit der Garnison nur schwach befallen, während die schmutzigen ländlichen Wohnorte im Innern der Insel heftig heimgesucht wurden. Das in diesem Jahre endlich erreichte Aufgeben aller Absperrmassregeln der Distrikte und Gemeinden gegen einander in Italien ist von einer geringeren Ausbreitung der Seuche gefolgt gewesen, als es die bezeichneten Bemühungen in den vorhergehenden Jahren waren, und so ist zu hoffen, dass die Einsicht in die Nutzlosigkeit und Schädlichkeit derartiger mit den heutigen Verkehrsverhältnissen absolut unvereinbaren Massregeln auch in die breiteren Volksschichten eindringen werde. Anders steht die Frage der Seequarantäne, und die von der englischen Regierung einseitig verfügte Durchbrechung der bis dahin bestandenen internationalen Vorsichtsmassregeln im rothen Meere und am Eingange zum Suez-Kanale bleibt ein Anlass zu Sorgen bezüglich wiederholter Einschleppungen der Seuche aus Indien nach den Mittelmeerländern.

* Der **Bericht der Cholera-Kommission,** welcher von der „Royal Society“ und der „Association for the Advancement of Medicine by Research“ vor zwei Jahren naeh Spanien entsandt wurde (Dr. Roy, Graham Brown und Sherrington), ist erst jetzt erschienen. Die Verspätung der Publikation wird dadurch erklärt, dass die Mitglieder noch vorher die Ergebnisse von Forschungen abwarten und mit verwerthen wollten, welche Dr. Sherrington während des Jahres 1886 in Italien machte, — eine Vorsicht, welche sich bei Durchlesung des Berichtes als sehr begründet erweist. Die Gegner der Lehre vom Koch'schen Cholerakeim, welche auf Grund früherer vorläufiger Mittheilungen von den Forschungsergebnissen jener Kommission eine wesentliche Unterstützung ihres Standpunktes erwarteten, dürften durch den Inhalt des vorliegenden Berichts wenig befriedigt wer-

den. Zwar fand die Kommission unter 25 Leichenbefunden, die stets möglichst unmittelbar nach dem Tode vorgenommen wurden, bei sechs oder sieben Fällen keine Koch'schen Bacillen, und in den meisten der übrigen Fälle seien letztere nur spärlich, jedenfalls in der Minderzahl gewesen gegenüber verschiedenen anderen Mikroorganismen, unter denen besonders ein Diplokokkus als in der Regel massenhaft auftretend erwähnt wird. Auch will die Kommission „in der grossen Mehrzahl der Fälle" keine Koch'schen Bacillen in der Darmschleimhaut selbst gefunden haben und bestreitet daraufhin (mit Strauss und Klein) die Behauptung Koch's von der ursächlichen Beziehung des Kommabacillus zum specifischen Cholera-process. Aber am Schlusse ihrer Arbeit gelangen die Berichterstatter doch zu dem Zugeständniss, dass der Koch'sche Bacillus nicht blos eine ganz distinkte Species repräsentire, sondern dass derselbe auch in bestimmter Beziehung zum Choleraprocess stehe. Die auffallend häufige Anwesenheit desselben im Darminhalt von Choleraleichen „könne weder harmlos noch zufällig sein". Sie neigen zu der Annahme, dass er eine ursächliche Beziehung zur „prämonitorischen Diarrhöe" habe und dadurch zur eigentlichen Cholerainfektion disponire. Den Träger der letzteren glauben die Berichterstatter jedenfalls im Schleimhautgewebe selbst suchen zu müssen, da die Choleraausleerungen meist nicht auf katarrhalischer Reizung der Schleimhautflächen beruhten, sendern vielmehr den Charakter von Hypersekretion trugen, wie solche durch das Moreau'sche Experiment (Durchschneidung der mesenterischen Nerven) hervorgerufen würde. Wenn ein organisirtes Ferment diese Wirkung hervorrufe, so müsse dasselbe in dem Schleimhautgewebe selbst und im Contakt mit den Nerven desselben gesucht werden. In Spanien glaubte die Kommission auch bereits das gesuchte gefunden zu haben in Gestalt von körnigen, durch Fuchsin färbbaren und durch eine Art von Mycelbildung mit einander zusammenhängenden Mikroorganismen, welche in der Darmschleimhaut und im Nierengewebe sämmtlicher 25 untersuchten Choleraleichen sich gefunden haben. Leider vermochte Dr. Sherrington bei seinen im Jahre 1886 in Italien fortgesetzten Forschungen jenen schon als wirklichen Cholerakeim angesehenen Organismus in keiner der dort untersuchten Choleraleichen wieder aufzufinden. Es ist unter diesen Umständen nicht recht ersichtlich, was die Berichterstatter zu einer so eingehenden Beschreibung und Besprechung jener offenbar zufälligen Pilzverunreinigung in ihren spanischen Präparaten bewegen konnte, deren Verkennen es übrigens begreiflich macht, dass ihr Forschen nach dem Koch'schen Cholerabacillus in 6 — 7 Fällen resultatlos blieb. F.

* Dem Journal d'Hygiène vom 24. November v. J. entnehmen wir eine Beschreibung der **neuen Sanitätszüge,** von denen in nächster Zeit zehn bei der französischen Armee in Gebrauch genommen werden sollen. Der Kriegsminister stellte dem Haupt-Betriebs-Ingenieur der Compagnie de l'Ouest folgende Aufgabe:

„Der Zug muss 22 Dienstwagen enthalten: 16 für die Verwundeten (125 Mann), je einen für die Aerzte, für die Pfleger, für die Küche, für Operationsräume, Apotheke und Wäsche, für Vorräthe, für gebrauchte Wäsche und Brennmaterial und ausserdem 5 Ersatzwagen."

Unter der Aufsicht von Delegirten des Kriegsministeriums und der Westbahn wurde am 14. Juli 1884 zwischen Paris und Havre eine Probefahrt des neu konstruirten Musterzuges unternommen, mit einer Fahrgeschwindigkeit von 30—40 Kilometer per Stunde. 88 Infanteristen als Kranke und 30 Pfleger beteiligten sich an dem Versuch, der zur Zufriedenheit ausfiel.

Der Sanitätszug besteht, den gegebenen Vorschriften gemäss, aus ganz gleichartigen Wagen und zwar sind es Gepäckwagen, die im Hinblick auf ihren sanitären Zweck mit einem Aufsatz, behufs Erhellung und Ventilation, versehen sind. Ausserdem ist durch Thüren an den Schmalseiten und Verbindungsbrücken der Verkehr zwischen den Wagen ermöglicht. Die Tragbahren für die Verwundeten ruhen auf horizontalen Eisenstangen, die ein Holzgestell trägt; dieses hat seinen Stützpunkt einzig und allein auf dem Boden des Wagens unter Anbringung mehrerer Zwischenlagen von Fries-Stoff.

Dies Holzgestell erleichtert die Handhabung der Betten und schützt dieselben gegen die seitlichen Stösse des Wagens. Die Aufhängung der Wagen ist in solcher Weise bewerkstelligt, dass ihre Fortbewegung möglichst wenig Erschütterung verursacht, was von grösster Wichtigkeit ist. Für gewöhnlich, d. h. zur Beförderung der Güter, haben die Wagen Federn von 39 mm. Spielraum, im Mobilisirungsfalle werden sie durch solche von 90 mm. ersetzt werden, was ungefähr den Federn der Personenwagen erster Klasse entspricht.

Für Ventilation, Heizung und Beleuchtung sind die sorgsamsten Vorkehrungen getroffen. Die dem Dienste der Aerzte, Pfleger, der Apotheke, der Küche etc. gewidmeten Wagen sind übereinstimmend mit dem Sanitätsdienste in der Armee eingerichtet. Der ihnen zuertheilte Raum ist verhältnissmässig gross, aber es ist unumgänglich nöthig, dass das Personal eines solchen rollenden Hospitals während der langen Benutzungszeit gut und bequem untergebracht sei. F.

*** **Einen Beitrag zur Beurteilung einer Friedhofsanlage** liefert Dr. A. Buchmüller in der Oesterr. ärztl. Vereinszeitung, 1887. Nr. 12. In der Pfarrgemeinde Donawitz bei Leoben ergab sich die Notwendigkeit, einen neuen Friedhof zu errichten, da der bisherige seit 600 Jahren bestehende bereits überfüllt war. Verf. benutzte die Gelegenheit, um in Gemeinschaft mit dem Hygieniker Dr. Kratter (Graz) das Brunnenwasser von 7 Pumpbrunnen, welche den Friedhof von drei Seiten in unmittelbarster Nähe umgeben, zu untersuchen. Der Friedhof nimmt einen Flächenraum von 3115 Quadratmeter ein; der Boden besteht zu oberst aus einer Humusschichte, dann folgt eine dünne Lehmschicht, und der grösste

Theil am Grunde der Grabsohle und weiter nach abwärts bis zum Grundwasser besteht aus Schotterboden. In Entfernung von 60 Metern in östlicher Richtung fliesst der Murfluss, so dass das Flussbett tiefer gelegen ist als das Niveau der Friedhofsfläche. In den letzten 10 Jahren wurden hier jährlich durchschnittlich 155 Leichen bestattet. Es ist nicht bekannt geworden, dass die benachbarten Brunnen je Gesundheitsstörungen hervorgerufen hätten. Die Analyse der Brunnenwässer ergab folgendes Resultat:

Brunnen		Physikalische Beschaffenheit	Chemische Beschaffenheit					
				Milligramme in 1 Liter				
Entfernung vom Friedhofe in Richtung	Schachttiefe in Metern	Farbe, Geruch, Geschmack	Härte	Chlor	Org. Subst.	Salp.-Säure	Salpeterige Säure	Ammoniak
34 M. westl.	14	farblos, klar, geruchlos, kein Beigeschmack, geringste Spuren Sediment	8.6	8	0	4	0	0
13 M. östl.	13	farbl., kl., geruchl., wohlschm., ger. Sp. v. Sed.	9.2	9	0	6	0	0
29 M. östl.	13	farbl., kl., geruchl., ohne Beigeschm., ohne Sed.	8.6	8	0	5	0	0
50 M. östl.	7	ebenso	8.9	9	0	4	0	Spur
63 M. östl.	10	ebenso	9.3	11	0	9	0	0
134 M. östl.	10	ebenso	9.2	10	0	7	0	0
25 M. südöstl.	9	ebenso; Spuren von Sed.	9.0	8	0	6	0	0

Die Brunnenwässer erwiesen sich also als von tadelloser Beschaffenheit und gehören zu den reinsten, welche je zu untersuchen Gelegenheit gegeben.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens ist daher sehr bedeutend gewesen, und doch hatte eine Ueberfüllung des Friedhofes um 836 Leichen über das gesetzlich erlaubte Mass in den letzten 10 Jahren stattgefunden.

Die Untersuchungen von Buchmüller und Kratter sind als willkommener Beitrag zu erachten, um die übertriebenen Befürchtungen gegen gut angelegte und zweckmässig verwaltete Friedhöfe auf das richtige Mass zurückzuführen. W.

** Der **deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege** wird seine nächstjährige Versammlung in Frankfurt a. M. abhalten und zwar in den Tagen des 13. bis 16. September, unmittelbar vor der am 18. September beginnenden Naturforscher-Versammlung in Köln.

Die Tagesordnung, wie sie der Ausschuss in seiner in diesen Tagen in Berlin stattgehabten Sitzung festgestellt hat, verspricht eine hoch interessante zu werden. Die Frage der Reinigung und Unschädlichmachung der städtischen Abwässer, diese für die meisten deutschen Städte z. Z. brennendste Frage soll auf Grund der in den letzten Jahren mit den Kläranlagen in Frankfurt, Wiesbaden, Dortmund, Essen, Halle etc. gemachten Erfahrungen eingehend erörtert und sollen im Anschluss hieran die betr. Anlagen in Frankfurt und Wiesbaden besichtigt werden. — Ein kaum minder wichtiges Thema, das zur Verhandlung kommen wird, sind Massregeln zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der ärmeren Volksklassen. Als weitere Themata sind in Aussicht genommen die Prophylaxe der Schwindsucht, der Einfluss der neueren Ansichten und Erfahrungen über Infectionskrankheiten auf die Anlage von Krankenhäusern, die Errichtung von Fabriken nur in bestimmten Stadttheilen oder deren Ausschluss aus bestimmten Stadttheilen, die hygienischen Rücksichten bei Strassenbefestigung und Strassenreinigung u. A. — Ein Besuch in Bad Homburg und am Schluss ein gemeinschaftlicher Besuch des Niederwalddenkmals werden den Tagen angestrengter Arbeit einen heiteren Abschluss geben.

Litteraturbericht.

Neuere Arbeiten zur Aetiologie der Lungenentzündung.

Während die ätiologische Bedeutung des Tuberkelbacillus unzweifelhaft erwiesen ist, sind die bakteriologischen Forschungen über den Erreger der akuten krupösen Lungenentzündung (Pneumonia cruposa) weit weniger abgeschlossen. Ausser dem von C. Friedländer zuerst gezüchteten und genauer beschriebenen Kapselkokkus (vgl. dieses Centralbl. Bd. III, 1884, S. 323), welcher übrigens von einigen als Bacillus bezeichnet wird, isolirte A. Fraenkel aus der pneumonischen Lunge einen neuen, in grosser Zahl und selbst als Reinkultur vorkommenden Mikroorganismus, welchen dieser Forscher als den gewöhnlichen Erreger der Pneumonie be-

trachtet [1]). Derselbe wächst auf festem Nährsubstrat bei einer Temperatur von 27—30°, am besten bei 35° C.; die Kolonien auf Agar-Agar sind rundlich, von grosser Feinheit und Transparenz und sehen unter dem Mikroskop wie Tautröpfchen aus. Nach wenigen Tagen ist ihr Wachstum beendet und sind die Organismen abgestorben; Zutritt von Luft beeinträchtigt das Wachstum. Jede Kolonie besteht aus ovalären Diplokokken, die einzelnen Glieder derselben sind lanzettförmig, doch niemals stäbchenartig. Im Gegensatz zu den von Friedländer beschriebenen länglichen Kokken sind sie ein heftiges Gift für Kaninchen, in deren Blut sie sich massenhaft vermehren; sie bewirken erhebliche Milzschwellung. Nach direkter Einspritzung in die Lungen durch die Brustwand bewirken die Fränkel'schen Diplokokken bei Kaninchen zuweilen Lungenentzündung. Interessant ist, dass es Fränkel gelang, durch mehr oder minder lange andauernde Züchtung dieser Kokkenart in Fleischbrühe bei 41 — 42° C. die Virulenz derselben abzuschwächen oder selbst ganz zu vernichten. Die so abgeschwächten Pilze bewirken bei Kaninchen nicht mehr einen so schleunigen Tod; die Tiere sterben erst nach längerer Zeit mit entzündlichen Leiden der Organe der Brusthöhle, auch wenn die Mikrobien unter die Haut gespritzt waren.

Derselbe Autor hat dann den lanzettförmigen Kokkus im Eiter zweier nach Lungenentzündung entstandenen Fälle von Rippenfellentzündung (Empyem) gefunden, während dieser Organismus bisher in Empyemen, die aus andern Ursachen sich entwickelt hatten, nicht beobachtet worden ist; ebenso fand er sich in einem Falle von Hirnhaut-Entzündung noch Pneumonie in dem eiterigen Exsudat.

Auch zwei italienische Forscher (Foà und Bordoni-Uffreduzzi, Turin) fanden einen Mikroorganismus, der sehr wahrscheinlich mit dem Fränkel'schen Pneumonie-Diplokokkus identisch ist, in mehreren Fällen von Hirnhaut-Entzündung, welche mit Pneumonie komplizirt waren; denselben Organismus wiesen sie freilich auch mehrmals nach, ohne dass die Hirnhaut-Entzündung von Lungenerkrankung begleitet gewesen wäre [2]).

Diese Bakterienart ist übrigens sehr wahrscheinlich auch identisch mit einem zuerst von A. Fränkel gefundenen, im Speichel oder Schleim der Luftwege gesunder Menschen zuweilen vorkommenden Organismus.

Die genannten italienischen Forscher geben an, dass Kaninchen, wenn sie mit abgeschwächten Kulturen des Fränkel'schen, bezw. des von ihnen bei Hirnhaut-Entzündung gefundenen Pilzes geimpft und wieder genesen waren, nunmehr nach der Uebertragung virulenter Kulturen derselben Bakterienart nur wenig fiebern oder selbst völlig gesund bleiben.

---

1) Zeitschr. f. klin. Medizin, X, XI. Berliner klinische Wochenschrift, 1886, Nr. 22. 23.

2) Ueber Bakterienbefunde bei Meningitis cerebro-spinalis und die Beziehungen derselben zur Pneumonie. Deutsche med. Wochenschr. 1886, Nr. 15, ferner Nr. 33.

Erwägt man, dass der Fränkel'sche Diplokokkus in Einatmungsversuchen an Tieren keine Lungenentzündung hervorruft, dass er nach Einspritzungen in's Blut einfache septichämische Zustände, nach Einspritzungen in die Brusthöhle nur zuweilen Lungenentzündung bewirkt, so dürfte es wohl noch nicht als ganz sicher festgestellt erscheinen, ob der Diplokokkus Erreger der menschlichen Pneumonie ist. Gleichwohl wurde derselbe auch von A. Weichselbaum [1]), welcher 129 Fälle dieser Krankheit untersuchte und in 83 Fällen Züchtungen der Lungenbakterien vornahm, 54mal gefunden; der Friedländer'sche Kapselkokkus dagegen nur 6mal. Viermal war der letztere allein vorhanden. In 19 Fällen fand W. einen Kettenkokkus, welcher von den bisher bekannten Streptokokken der Eiterung und der Wundrose nicht sicher zu unterscheiden war; in wieder anderen Fällen eine andere Bakterienart. — Zu betonen ist, dass der Friedländer'sche Kokkus der einzige ist, dessen Kulturen in Tierversuchen eingeatmet Pneumonie hervorzurufen vermögen. —

Emil Senger (Breslau) berichtet [2]), dass er den Friedländer'schen Organismus in allen untersuchten Fällen von fibrinöser Lungenentzündung gefunden habe. Aus den Lungen von Pneumonikern wurden nach deren Tode drei verschiedene Arten von Kokken isolirt, welche in Reinkultur in Nagelform wuchsen (s. dieses Cbl., 1884, III, S. 323); die eine von diesen Arten erwies sich als identisch mit den von Friedländer beschriebenen meist ovalen Bakterien der Lungenentzündung; in Tierversuchen erzeugten dieselben bei Mäusen und Tauben typische Lungenentzündung.

Derselbe Vf. beschäftigte sich ferner mit den sekundären Organkrankheiten, die nicht selten im Verlaufe der menschlichen Pneumonie auftreten, und fand bei der Gehirnhaut-Entzündung, bei Erkrankung der Herzklappen, der Nieren, des Herzbeutels, des Rippenfells stets die gleichen (?) Kokken der Pneumonie. Dieser Befund scheint die spezifisch-pathogene Bedeutung der bei der Pneumonie gefundenen ovalen Kokken zu bestätigen. Von Interesse ist, dass nach des Vf.'s Beobachtungen die sekundären Erkrankungen kaum je in bis dahin gesund gewesenen Organen Platz greifen; leidende Organe aber machen die Lungenentzündung gefährlicher, weil sie eine sekundäre Lokalisirung der Infektion erleichtern. Der Vf. hält sogar für möglich, wie dies auch von anderer Seite ausgesprochen ist [3]), dass eine „pneumonische" Infektion einem inneren Organe zugetragen werde, ohne dass die Lungen erkranken, oder indem die Erkrankung der letzteren völlig zurücktritt. —

---

1) Ueber Aetiologie und pathologische Anatomie der akuten Lungenentzündungen. Wiener mediz. Wochenschr. 1886, Nr. 39 ff.

2) Bakteriologische Untersuchungen über die Pneumonie und pneumonische Metastasen. Archiv f. exper. Pathol. und Pharmak. Bd. XX, Heft 5/6. 1886. S. 389 ff.

3) Derpmann, Kleinere Beiträge zur Aetiologie der akuten Pneunomie. Ergänzungshefte zu diesem Centralbl. 1885. Bd. II. Heft 1. S. 95.

Weichselbaum (l. c., sowie Wiener mediz. Jahrbücher, 1886, VIII. Heft), dem wir aus neuerer Zeit die umfassendsten Untersuchungen verdanken, folgert aus letzteren, dass die ächten krupösen Lungenentzündungen durch mehrere Arten von Spaltpilzen hervorgerufen werden können; er erinnert an die akut-entzündlichen Prozesse des Bindegewebes, die Eiterungen, bei denen ebenfalls mehrere Arten verschiedener Bakterien gefunden wurden. Entgegen der Ansicht Jürgensen's, dass die Pneumonie eine allgemeine Infektionskrankheit sei, die erst später in den einzelnen Organen sich lokalisire, bezeichnet W. die Pneumonie als lokale Infektionskrankheit. In demselben Sinne hatte sich früher bereits der Ref. (in der Arbeit seines Schülers Derpmann, l. c., S. 94 ff.) ausgesprochen und die Pneumonie als eine Infektionskrankheit bezeichnet, deren organisirter Erreger durch Einatmung in die Lungen gelangt und eine lokalisirte Infektion hervorruft, an welche sich je nach der Virulenz des Pilzes und der spezifischen Disposition der Organe andere Lokalisationen gelegentlich anschliessen. —

Wie man sieht, sind die Untersuchungen über die Erreger der einfachen Lungenentzündung noch keineswegs abgeschlossen; nicht viel weiter sind unsere sonstigen Kenntnisse über die Aetiologie dieser Krankheit gediehen. Zur ätiologischen Forschung gehören ausser den eben angeführten u. a. solche Untersuchungen, welche sich mit dem Einflusse von Witterungsverhältnissen auf die Häufung von Lungenentzündungen unter den Menschen beschäftigen. Diese epidemiologischen Arbeiten sind auf die statistische Methode angewiesen. Es bleibt abzuwarten, ob die nach dieser Methode etwa zu erzielenden sicheren Resultate durch die Bakteriologie dereinst Aufklärung und vielleicht Vervollständigung gewinnen werden. Von den neueren Untersuchungen, welche dem Einflusse meteorologischer Verhältnisse auf die Häufung von Lungenentzündungen gewidmet sind, sei hier eine Arbeit von A. Seibert (New-York) erwähnt[1]). Der Verf. veranlasste mit Unterstützung des Komitees für Hygiene der New-Yorker County Medical Society eine Sammlung gutbeobachteter Fälle von primärer krupöser Pneumonie, welche von 46 Aerzten und 4 Hospitälern mit den nötigen Einzelheiten gemeldet wurden. Vom 1. März 1884 bis 1. März 1885 wurden 768 Fälle gesammelt: im Januar 71, Februar 140, März 103, April 73, Mai 55, Juni 37, Juli 26, August 25, September 43, Oktober 62, November 65, Dezember 78. Es zeigte sich, dass die Kurve der Durchschnitts-Temperaturen der einzelnen Monate genau entgegengesetzt der Pneumonie-Frequenz-Kurve verläuft. — Was den Einfluss der meteorischen Niederschläge betrifft, so kamen im Winter, Frühjahr und Herbst um so mehr Pneumonien vor, je grösser die Niederschlagsumme war; im Sommer aber (Juli-September) fand man sehr grosse sowie sehr kleine Niederschlagsmengen bei stets geringer Frequenz.

1) Witterung und fibrinöse Pneumonie. Berl. klin. Wochenschrift 1886, Nr. 17.

Durch Analyse der thatsächlichen Verhältnisse von Tag zu Tag kommt der Vf. zu folgender Schlussfolgerung:

Niedrige und absteigende Temperaturen, hoher und steigender Feuchtigkeitsgehalt und starker Wind — sind jedes allein im Stande, die Frequenz der Krankheit zu steigern; wenn zwei dieser Wetterfaktoren zusammen gefunden werden (z. B. hohe Feuchtigkeit und niedrige Temperatur, fallende Temperatur und starker Wind), so entstehen mehr Fälle von Pneumonie, als wenn dieselben einzeln auftreten; finden sich aber obige drei Witterungsfaktoren zusammen, so ist die folgende Pneumoniefrequenz ausserordentlich gross. — Diese Frequenz hält so lange an, wie diese Witterungszustände. —

Derselbe meteorologische Einfluss wird bei der Entstehung der Katarrhe der Atemwege gefunden. —

Wodurch kommt nun der Einfluss dieser meteorologischen Verhältnisse zu stande? Eine gewisse Antwort lässt sich heute noch nicht erteilen; es ist ebenso möglich, dass dieselben derartige Bedingungen schaffen, unter welchen die Erreger der Lungenentzündung zu reichlicherer Entwickelung gelangen oder auch den Menschen leichter zugänglich werden, als auch zu erwägen bleibt, ob durch die genannten Faktoren, niedrige Temperatur u. s. w. die individuelle Dispositon der Menschen sich steigere.

Worin die Disposition zur Pneumonie besteht, ist noch völlig unbekannt. Dieselbe scheint zuweilen durch Verletzungen, Erschütterungen des Brustkastens geschaffen zu werden; solche Fälle haben bei Einigen nicht hinlänglich begründete Zweifel an der infektiösen Natur der Krankheit erweckt, wenn bald nach der Verletzung eine ächte Lungenentzündung auftrat. Unter den Faktoren, welche die individuelle Disposition zusammensetzen, spielt das Lebensalter eine höchst wichtige Rolle. Weitaus am empfänglichsten für die Erkrankung erweist sich das erste Kindesalter. Bald nach dem 15. Lebensjahre sind die Menschen am sichersten vor Pneumonie. Nach demselben bis zur höchsten Altersstufe gilt das Gesetz der progressiven Rezeptivität. In den vortrefflichen Arbeiten von Jürgensen und Keller[1]), welche auch den Einfluss des Lebensalters auf die Häufigkeit der Lungenentzündungen berücksichtigen, waren nur wenige grössere Altersgruppen untersucht worden; zum erstenmale ist durch die unter des Referenten Leitung ausgeführte Arbeit von Derpmann (l. c.) [für die poliklinische Bevölkerung von Bonn und zwar für einen Zeitraum von 20 Jahren] auf möglichst exakter Grundlage nachgewiesen worden, dass auch die Pneumonien — in Bestätigung der statistischen Ergebnisse, welche Referent für eine grössere Reihe anderer Infektionskrankheiten beigebracht hat[2]) — vom 15. Lebensjahre ab mit jedem Dezennium, um welches die menschlichen Altersstufen voranschreiten, an

1) Croupöse Pneumonie. Tübingen, 1883.

2) Ergänzungsheft 4 zum Centralbl. f. allg. Ges. 1885, §. 6 ff.

Häufigkeit zunehmen. In Bonn kamen nämlich auf die gleiche Zahl der in den einzelnen Altersklassen Lebenden im Alter von

0—5	Jahren	153	Erkrankungen
5—10	„	98	„
10—15	„	41	„
15—20	„	23	„
20—30	„	35	„
30—40	„	39	„
40—50	„	47	„
50—60	„	70	„
60—70	„	72	„
70—etc.	„	198	„

Zugleich wurde die schon von Jürgensen u. A. gefundene Thatsache bestätigt, dass mehr Knaben als Mädchen und viel mehr Männer als Frauen erkranken. — Die Gefährlichkeit (Letalität) ist (nach dem ersten Lebensjahre) ziemlich gering im Kindesalter, zwischen dem 10. und 15. Jahre am geringsten und steigt alsdann regelmässig, erst langsam, dann rascher bis zur höchsten Altersgränze. —

Schliesslich mögen hier noch die Beobachtungen eines beschäftigten Arztes Platz finden, welche sich über einen zwanzigjährigen Zeitraum erstrecken.

Dr. Fuckel[1]) hatte in den 20 Jahren (1864 — 1883) 2256 primäre krupöse Pneumonien zu behandeln, darunter 55 % bei männlichen, 45 % bei weiblichen Personen; von den ersteren starben 8,1 %, von den letzteren 12 %. Für das erste Lebensjahr zeigte sich die Krankheit am gefährlichsten (es starben 13 %): bis zum 5. Jahre starben 3 %, dann bis zum 20. Jahre 1 % der Kranken. Von dieser Zeit steigt die Letalität erst langsam, dann rascher, bis im höchsten Alter die Hälfte aller Erkrankten stirbt. 1205 der Patienten erkrankten zum erstenmale, 580 zum zweitenmale, 231 zum drittenmale, 137 zum vierten, 49 zum fünften, 20 zum sechsten, 16 zum siebenten, 9 zum achten, 5 zum zehnten, 2 zum elften, je 1 zum zwölften und dreizehntenmale.

Die zeitliche Verteilung der Todesfälle stimmte nicht überein mit der Häufigkeitskurve der Pneumonien. Die meisten Todesfälle kamen auf den Dezember, dann folgen März und Oktober; und im Mai, dem Monat der meisten Erkrankungen, findet sich eine ganz günstige Sterblichkeitsziffer.

Vf. hat eine Reihe von echten Pneumonien beobachtet, die nach mechanischen Insulten eintraten; mit Recht findet er hierin keinen Grund zur Ablehnung des infektiösen Ursprungs der Krankheit. In Fällen dieser Art fällt der Beginn der manifesten Krankheit in der Regel auf den zweiten oder dritten Tag nach der Verletzung.

---

1) Ueber den Verlauf von 2256 Pneumonien in Schmalkalden und dessen nächster Umgebung. Correspondenzblätter des Allg. ärztl. Vereins von Thüringen. Dezember 1885, Nr. 12.

Vf. findet in seinen Tabellen „Zug, Wind, Durchnässung, Erkältung“ vielfach als ätiologische Momente angegeben; diese aber fallen sonst ganz fort für Säuglinge und das zarte Kindesalter, die doch beinahe ein Drittel aller Erkrankten stellen. — In einzelnen Orten trat die Pneumonie förmlich epidemisch auf. In einer Epidemie von 35 Fällen (Schwallungen, mit ca. 1000 E., 16. März bis 25. April 1865) erkrankten fast nur solche Personen, die auf frisch aufgethanem Haideland beschäftigt waren; die andern Fälle schienen durch Kontagion entstanden zu sein. Unmittelbare Ansteckung nimmt Vf. auch für einige andere Fälle an. Eine Frau starb an Pneumonie am achten Tage; die Pflege besorgte der Mann, der bei der Beerdigung seiner Frau erkrankte und fünf Tage danach starb. Ganz ähnlich lagen die Verhältnisse in zwei anderen Familien. Ob hier aber gemeinsame lokale Infektionsquellen für die beiden nach einander erkrankenden Individuen ausgeschlossen waren, wird schwer festzustellen sein. Von einigen tausend Lungenentzündungen konnte Vf. höchstens 12 Fälle auf unmittelbare Ansteckung beziehen.

Gleichwohl wird die Möglichkeit der Uebertragung der Krankheit von Person zu Person zu beachten sein, und es sollten insbesondere betreffs des Auswurfs (und des Urins) der Kranken die erforderlichen Vorsichtsmassregeln durchgeführt werden. Wolffberg.

Zur Verhütung der Syphilis. Journal hygiène Nr. 562. 30. 6. 1887.

In den Sitzungen der Akademie der Medizin vom 7. und 14. Juni erstattete Fournier im Namen einer Commission, die aus den namhaftesten Syphilidologen Frankreichs zusammengesetzt war, einen Bericht über „Die öffentliche Prophylaxe der Syphilis“, der hier übrigens nur in einem kurzen Auszuge mitgetheilt wird.

Syphilis und Alkoholismus sind die beiden socialen Schäden unserer Zeit. Die öffentliche Behandlung der ersteren deshalb verweigern zu wollen, weil sie eine verschuldete Krankheit sei, sei unbillig, denn die Syphilis ist keineswegs ein Zeugniss begangener Ausschweifungen, sondern doch nur die Folge einer unglücklichen Berührung. Und selbst zugestanden, dass es eine „verschuldete“ Syphilis gebe, so ist diese die Mutter der „unverschuldeten“ und wenn ich jene in der Prostitution verfolge und treffe, schütze ich hierdurch die anständige Frau und das unschuldige Kind.

Man kann der Syphilis nun zu Leibe gehen:

1. durch eine Verbindung polizeilicher und administrativer Massregeln, die den Zweck verfolgen, der öffentlichen Anreizung entgegenzutreten, die Prostitution einzuschränken und die verdächtigen Lokale zu überwachen;
2. durch eine geeignete Behandlung der Erkrankten;
3. durch bessern Unterricht bei der Medizin studirenden Jugend.

Die administrativen Massregeln stützen sich auf folgende Erwägungen:

1. dass die Prostitution eine öffentliche Gefahr darstelle;
2. dass sie überwacht und wenn möglich unterdrückt werden müsse;

3. dass die sogenannte freie Prostitution durchaus verderblich wirke;
4. dass jede öffentliche Anreizung als ein Vergehen anzusehen und dementsprechend zu bestrafen sei.

Abgesehen von der gesetzlichen Strafe verfalle jede Person, die sich der öffentlichen Anreizung schuldig gemacht habe, der ärztlichen Controlle und zwar:

1. wird sie periodischen ärztlichen Untersuchungen unterzogen;
2. im Erkrankungsfalle auch gegen ihren Willen in besonders hierfür eingerichteten Hospitälern einer Behandlung unterzogen.

Dabei will Fournier es der Entscheidung der Akademie überlassen, ob die eingeschriebenen Dirnen nunmehr die Berechtigung haben sollen, sich ungestraft öffentlich umherzutreiben oder nicht.

In der folgenden Nro. wendet sich Roux gegen einige Forderungen Fournier's. Seine Zweifel stützen sich indess meist auf Pariser oder doch französische Verhältnisse und kommen für uns nur insofern in Betracht, als sie die alte Erfahrung von der Schwierigkeit des ganzen Gegenstandes von neuem bestätigen.

Erheben sich doch sogar gegen den anscheinend am meisten berechtigten und jedenfalls von der Akademie am einstimmigsten begrüssten Vorschlag Fournier's — die Einschreibung und Controlle der Dirnen der Polizei zu entziehen und von einer vorhergehenden gerichtlichen Entscheidung abhängig zu machen — schwerwiegende Bedenken, und so können die Schlüsse der Commission uns wohl ein recht werthvolles Material liefern, ohne jedoch ohne Weiteres für uns massgebend zu sein.

Pelman.

Zur Bekämpfung der Trunksucht. Le mouvement hygiénique 1887.

Nro. 1, 2, 7 und 8 enthält eine Reihe von Aufsätzen über die Bekämpfung der Trunksucht.

Dr. Möller gibt eine Uebersicht über die Bestrebungen in England, das uns allerdings in der Grossartigkeit seiner Mittel weit überlegen ist. In England bestehen 43 Mässigkeitsvereine, von denen allein 12 eine Einnahme von 680,000 M. haben.

Die Zahl der Mitglieder der verschiedenen Mässigkeitsvereine, die zum Theil auf streng konfessioneller Grundlage beruhen, hat im Jahre 1886 zugenommen, und immer mehr und mehr bricht sich die Ueberzeugung Bahn, dass eine Bekämpfung des Missbrauches nur auf dem Wege der völligen Enthaltsamkeit möglich sei, wobei diese Enthaltsamkeit keineswegs Selbstzweck ist, sondern nur als Mittel zum Zwecke dienen soll.

Unter andern gehören 236 Aerzte einem Mässigkeitsvereine an und sie haben einen Preis von 2000 M. für das beste Werk über die Mässigkeit zum Gebrauche der Studirenden ausgesetzt und ertheilt.

Der Alkoholverbrauch in den Hospitälern ist merklich zurückgegangen, in vielen englischen Krankenhäusern werden Spirituosen nur als Medikamente verordnet und in dem London temperance hospital nicht einmal als

solches. Wenn hiernach die Mittel zur Bekämpfung des Feindes recht bedeutende sind, so ist andererseits der Feind selber auch nicht gering.

Noch 1885 wurden in England 2460 Millionen Mark für geistige Getränke ausgegeben, gerade so viel wie für Butter, Brod und Käse zusammen, dreimal so viel wie für Thee, Kaffee und Cakao und der sechsfache Betrag aller Leinen- und Baumwollenwaaren. Dass die Enthaltsamkeit die Lebensdauer verlängert, wird durch die Sterblichkeitsstatistik ebenso überzeugend nachgewiesen, als die kürzere Lebensdauer aller derer, die im Branntweinhandel beschäftigt sind.

Mehrere kleinere Mittheilungen enthalten Referate über die Sitzungen des patriotischen Vereins in Lüttich, des Congresses in London u. s. w. Die dort verhandelten Gegenstände sowie die vorgeschlagenen Massregeln decken sich so ziemlich mit den Bestrebungen des deutschen Vereins und enthalten nichts wesentlich Neues.

Allerdings hat Belgien einige Veranlassung zur Beunruhigung, da es den wenig beneidenswerthen Vorzug geniesst, an der Spitze der schnapstrinkenden Staaten zu marschiren, pro Kopf 12 Liter Alkohol zu verbrauchen und eine Verkaufsstelle auf je 44 Einwohner zu besitzen. Ueberall dringt daher die Forderung durch: Entmündigung der Gewohnheitstrinker und zwangsweise Behandlung derselben in Specialanstalten. Dass es ohne dieses, also ohne Aenderung der Gesetzgebung und direktes Eingreifen der Staatsgewalt nicht geht, zu dieser Ueberzeugung müssen alle diese Bestrebungen mit Nothwendigkeit führen, und je tiefer sie sich bebefestigt und je weitere Kreise sie umfasst, um so eher dürfen wir hoffen, diese Wünsche zur Wirklichkeit herauswachsen zu sehen.

Pelman.

Der Einfluss der socialen Missstände auf die Zunahme der Geisteskrankheiten. Von Dr. J. L. A. Koch, Director der Königl. Württemb. Staats-Irrenanstalt Zwiefalten. (Sociale Zeitfragen von Dr. Th. Müller, Gütersloh.) Minden i. W. 1888. 64 S.

Es ist ein interessantes Thema, das Koch hier auf verhältnissmässig wenigen Seiten behandelt. Von dem gewiegten Statistiker war es gar nicht anders zu erwarten, als dass er seiner Untersuchung eine statistische Unterlage zu geben sucht, und Koch beginnt daher sofort mit der Frage, ob die Zahl der Geisteskranken in der That zunimmt?

Nachgewiesen ist, dass die Zahl der in den Irrenanstalten Aufgenommenen zugenommen hat, aber gilt dies auch für die Erkrankungen überhaupt?

Dem Irrenarzt Koch ist eine solche Zunahme wahrscheinlich, der Statistiker Koch aber kann sie nicht beweisen, und es hat geradezu etwas Komisches, wie er sich windet und wendet, um an dieser Klippe vorbeizukommen. Als ob es zwischen Himmel und Erde nicht eine Menge von Dingen gäbe, deren Nachweis statistisch wohl kaum zu führen wäre, die aber trotzdem vorhanden sind.

Dass die Zunahme, die bei jeder neuen Zählung thatsächlich beobachtet wird, noch anderweitige Erklärungen zulässt, ist unzweifelhaft richtig, und sie ohne Weiteres für eine Zunahme der Geisteskranken überhaupt zu verwerthen, geht nicht an. Die bessere Methode der Zählung, das Verschwinden der Vorurtheile u. A. m., sind hier in Betracht zu ziehen, und ebenso ist es gewiss richtig, dass bisher nicht eine einzige Zählung vorgenommen wurde, die nur einigermassen vollständig ist. Ein ziffermässiger Nachweis lässt sich daher nicht führen, wohl aber nimmt Koch, wie schon bemerkt, an, dass einige Zunahme in der Zahl der Geisteskranken vorhanden sei, in so erschreckendem Grade aber, wie man gemeiniglich annehme, schwelle sie jedenfalls nicht an. Und hierin stimme ich ihm bei.

Anders liegt die Sache, wenn es sich um die Zunahme bestimmter einzelner Arten der geistigen Störungen handelt, und da stehen uns bessere Anhaltspunkte zu Gebote. Für den Kretinismus lässt sich z. B. der Nachweis einer stetigen Abnahme ebenso erbringen wie der einer Zunahme für die allgemeine Paralyse und die auf Trunksucht beruhenden Geistesstörungen. Dagegen lässt uns die Statistik wieder vollständig im Stich bei einem Punkte, der vielleicht der allerwichtigste ist, bei der Frage nämlich nach der Zunahme der psychischen Belastung.

Bei der Vererbung liegt die Sache nämlich so, dass eine Uebertragung auf die Nachkommen nicht eintreten muss, aber doch jeweils eintreten kann, und in jedem Falle hierdurch Kandidaten für die Geisteskrankheit geschaffen werden, die, ohne im eigentlichen Sinne geisteskrank zu sein und oft ohne es auch je zu werden, doch immer eine Erschwerniss auf geistigem Gebiete mit sich herumtragen.

Die Zahl der erblich in dieser Weise Belasteten, und die im Leben als Sonderlinge, Schwärmer, verkannte Genies, Unruhestifter, unverbesserliche Bösewichter und dergl. bezeichnet werden, ist weit grösser als man annimmt, obwohl wir über ihre Zahl nichts Sicheres wissen.

Trotzdem vermögen wir doch recht bestimmte und zu den ernstesten Erwägungen Anlass gebende Aufstellungen zu machen, hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen den Geisteskrankheiten und geistigen Belastungen einerseits und socialen Missständen andererseits. Darüber, dass sociale Missstände bei der Erzeugung von Geisteskrankheiten wirksam sind, kann auch nicht der leiseste Zweifel obwalten, wenn auch der Nachweis in dem einzelnen Falle oft genug recht schwierig zu führen ist, da selten eine Ursache allein zur Wirkung kommt und die endliche Geistesstörung in weitaus den meisten Fällen das Ergebniss einer ganzen Menge von Schädlichkeiten ist.

Auch ist zu erwägen, dass der gesunde erwachsene Mensch eine grosse Menge von Schädlichkeiten aushalten kann, ohne zu erkranken, und Verf. warnt mit Recht vor einer übertriebenen Schwarzseherei. Ganz anders aber ist es, wenn diese Schädlichkeiten auf eins der vorhin erwähnten invaliden Gehirne treffen, auf diese wirken sie ganz besonders

gefährdend ein, und dieser Einfluss ist schwerwiegend genug, um die ernstlichste Beachtung zu finden.

Koch geht nun näher auf die socialen Missstände ein, die schon in der Jugend mit der geistigen Ueberarbeitung beginnen und den Hand- wie den Kopfarbeiter im späteren Leben begleiten, mit Entbehrungen, Kämpfen und Sorgen, mit Genusssucht und Unzufriedenheit über seine Lage und mit hundert anderen Dingen, wovon unsere Väter nichts oder doch nur wenig wussten.

Bei der gedrängten und knappen Darstellungsweise, die der ihm zugemessene Raum bedingt, muss ich es mir versagen, dem Verf. weiter zu folgen, ebenso wie auf seine Ansichten über die Heilung dieser Missstände einzugehen, die er im Wesentlichen in einer Erneuerung der Herzen und Geister im Christenthume sucht.

Eine völlige Erschöpfung des Gegenstandes war bei diesen engen Grenzen nicht möglich, was aber zu leisten war, das hat Koch geleistet, und die kleine Schrift kann allen denen empfohlen werden, die sich auf diesem schwierigen Felde an der Hand eines ebenso kundigen wie vorsichtigen Führers orientiren wollen. Man wird daraus ersehen, welcher Art die Gefahren sind, die dem Allgemeinwesen nach dieser Richtung hin durch die socialen Missstände drohen, und wo der Hebel zu ihrer Abwehr einzusetzen ist.

Und da Koch dies in ruhigem Tone thut und überall einer pessimistischen Anschauung entgegen tritt, so ist der Eindruck trotz des traurigen Gegenstandes eher ein wohlthunder und wir können das Buch mit voller Befriedigung aus der Hand legen, was sonst leider mit derartigen Untersuchungen selten genug der Fall ist. Pelman.

Layet, Hygiène des photographes. (Revue sanitaire de Bordeaux. 1887. Nr. 76.)

Der Verfasser führt die Schädlichkeiten auf, welche bei den verschiedenen Prozessen, welche stattfinden müssen, um das Lichtbild fertig zu stellen, die Gesundheit des Photographen treffen können. Bei der Entwickelung des Bildes auf der Platte in der Dunkelkammer sind es hauptsächlich die Dämpfe, welche durch Hineinfallen der Cyankalilösung in den Flüssigkeitsbehälter nach Uebergiessung der Platte entstehen und Kopfschmerzen, Schwindel und Benommenheit des Kopfes verursachen.

Das rothe Licht, bei welchem der Photograph in der Dunkelkammer arbeiten muss, soll dem Auge desselben gefährlich werden können, indem es Kurz- und Schwachsichtigkeit, auch Farbenblindheit zu erzeugen im Stande sei.

Das Auge wird auch bei den feinen Arbeiten der sogenannten Retouchirung oft übermassen angestrengt, nachtheilig beeinflusst durch den grellen und unvermittelten Uebergang aus der Dunkelheit in helles Licht und umgekehrt.

Bei Fingerverletzungen hat man bei dem Berühren mit Cyankali Vergiftungserscheinungen auftreten sehen.

Die Schädlichkeiten werden von dem Verfasser namhaft gemacht, ohne Mittel anzugeben, denselben zu begegnen, woraus man wohl schliessen darf, dass die Schädlichkeiten meistens unvermeidlich sind.

Creutz (Eupen).

J. **Uffelmann**, Prof. Dr., **Vierter Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene. Jahrgang 1886.** Braunschweig 1887. 6 M.

Wir unterlassen nicht, auch auf den neuesten Jahrgang dieses vortrefflichen Jahresberichts die Aufmerksamkeit derjenigen unserer Leser hinzuweisen, welche denselben nicht bereits als Abonnenten der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege gelesen haben, zu deren 19. Bande der Bericht als Supplement erschienen ist. Der Verf. gibt in anziehender und meist kritischer Darstellung eine Uebersicht der neuesten hygienischen Leistungen und Fortschritte mit bewundernswerter Vollständigkeit. Es ist diesmal zugleich über Errungenschaften der letzten zwei Jahre auf dem Gebiete der Organisation des Sanitätswesens und der sanitären Gesetzgebung berichtet worden. Dem Vorworte entnehmen wir, dass der Verf. beabsichtigt, in dem nächsten Jahrgange eine ganz kurze Darlegung des wichtigsten Ergebnisses der Leistungen während der letzten fünf Jahre jedem der vornehmsten Kapitel voraufzuschicken. Verf. richtet deshalb an diejenigen Autoren, deren Arbeiten ihm entgangen sein sollten, die Bitte um nachträgliche Zusendung. W.

icht

in Bezug auf die Gecember 1885.

waren geboren in den Jahren: aren geboren in den Jahren:

	1870—1866		1865—1861		18	1800 u. früher		ohne Angabe d. Geburtsjahrs.		Ueberhaupt		
l.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	mä.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	zusam.
	24	25	26	27	2	42	43	44	45	46	47	48
42	108864	100748	89767	90456	881	798	861	67	61	1122040	1082540	2204580
37	2104	2226	1397	1872	15	34	31	9	5	23508	23942	47450
47	1416	1335	927	1142	9	22	16	—	—	14260	14405	28665
07	2163	2205	1457	1850	1(	29	21	7	2	22436	21704	44140
38	1877	1966	1129	1811	13	38	24	—	—	20292	20239	40531
51	2103	2091	4628	2383	2(	17	43	4	—	22232	21828	44060
24	1771	1840	1289	1687	14	41	25	—	—	19623	19199	38822
13	2415	2342	1897	2197	1(	36	31	—	—	25619	25452	51071
14	1969	1983	1330	1694	18	28	24	—	—	21591	21314	42905
09	1514	1587	1283	1492	13	26	34	—	—	18552	18172	36724
03	1997	1984	1442	1845	1(	29	33	—	—	22976	22662	45638
50	3541	3198	2947	2835	31	36	36	—	—	38797	35472	74269
03	22870	22757	19726	20808	188	336	318	20	7	249886	244389	494275
31	3888	3900	4727	3383	30	25	22	—	—	40465	39621	80086
31	1991	2242	1166	1859	13	14	15	—	1	22360	23597	45957
05	3989	4088	2756	3554	29	28	21	5	5	39615	40149	79764
00	1285	1371	868	1133	9	11	14	1	—	13926	14421	28347
98	1774	2161	1840	2083	14	6	8	—	—	16576	18355	34931
05	2352	2245	1707	1931	16	12	14	—	1	21875	21869	43744
92	2159	1945	1328	1642	14	24	18	—	—	21844	21819	43663
27	2455	2314	2638	1978	15	16	12	—	1	22645	22105	44750
18	1767	1603	1072	1331	10	6	10	—	—	17876	17859	35735
57	1569	1593	916	1339	10	15	13	—	—	15387	16104	31491
27	2593	2635	2079	2162	15	23	22	—	—	25730	26419	52149
51	25822	26097	21097	22395	181	180	169	6	8	258299	262318	520617
00	2214	2003	1535	1766	15	[illegible]	27	—	—	21686	21470	43156
88	1803	1785	1133	1549	[illegible]	[illegible]	10	—	—	17723	18067	35790
22	1675	1561	1069	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12	—	—	18521	19495	38016
95	1889	1854	1721	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12	—	—	19316	18419	37735
06	2574	2539	2076	[illegible]	[illegible]	[illegible]	30	1	8	25684	25846	51530
50	3555	3491	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	37	4	11	36378	35722	72100
21	3868	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21	1	—	40229	38206	78435
48	6952	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	40	5	8	71611	64359	135970
24	1799	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	2	—	21055	19712	40767
29	5035	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16	2	3	53008	44860	97868
50	4647	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13	18	9	52495	43126	95621
26	2645	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	23	—	—	28717	26633	55350
93	7107	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	—	—	69327	66078	135405
00	3454	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	—	—	33038	32167	65205
61	4152	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4	4	37537	35038	72575
42	1699	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	—	17843	17875	35718
86	4166	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	—	—	39605	38061	77666
67	938	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	3	10082	10699	20781
88	60172	518[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	41	46	613855	575833	1189688

der ortsanwesenden Bevölkerung waren geboren in den Jahren:

1830—1821		1820—1811		1810—1801		1800 u. früher		ohne Angabe d. Geburtsjhrs.		Ueberhaupt		
männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	zusam.
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1056	1075	624	530	172	127	10	14	—	1	13650	13655	27305
1406	1286	738	552	180	131	12	7	—	—	17959	17560	35519
1659	1685	985	912	274	223	20	18	—	—	21341	22153	43494
1477	1519	874	798	229	200	17	7	—	—	19002	18998	38000
1848	1843	987	932	306	240	24	20	1	—	21973	22416	44389
994	1346	603	727	185	203	19	23	2	9	20973	19424	40397
2530	2382	1380	1251	372	324	30	28	1	1	33098	33473	66571
1246	1236	782	811	230	196	14	17	—	—	15198	15748	30946
1242	1314	760	763	223	214	24	17	—	—	17955	20041	37996
1879	2080	1055	1246	328	365	30	45	10	9	33044	35082	68126
2421	2682	1063	1391	313	404	12	24	—	—	65536	58838	124374
1654	1600	718	949	234	266	17	24	1	—	37507	35007	72514
1670	1646	1006	904	297	262	18	24	—	—	22083	23511	45594
21082	21694	11575	11766	3343	3155	247	268	15	20	339319	335906	675225
1657	1392	1054	895	319	290	40	27	—	—	19217	18571	37788
1503	1255	952	878	274	226	23	20	1	4	18526	17279	35805
1085	1006	762	663	218	216	20	20	—	—	13168	12833	26001
1720	1582	1077	987	329	335	27	35	—	2	21509	20293	41802
2528	2459	1497	1492	488	551	60	64	1	—	37676	38289	75965
2417	3082	1380	1815	435	709	40	99	28	35	45780	49945	95725
3118	3300	1625	1968	492	745	53	97	—	—	56101	55079	111180
810	979	582	637	220	263	19	26	12	16	12715	13640	26355
696	765	403	459	128	131	13	9	—	—	9058	9545	18603
1679	1618	981	919	283	241	20	18	—	—	22932	21971	44903
1222	1132	724	713	221	192	14	23	11	6	15237	15204	30441
18435	18570	11037	11426	3407	3899	329	438	53	63	271919	272649	544568

Bericht

über

den sechsten Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie zu Wien

vom 25. September bis 2. October 1887,

erstattet von

Prof. **Finkelnburg** (Bonn) und Stadtbaumeister **Stübben** (Köln).

(Schluss.)

Die Berathung über Schutzimpfungen endigte mit Annahme der von Lydtin bereits in seinem gedruckten Bericht vorgeschlagenen Resolution: „Es ist wünschenswerth, dass exakte Versuche unter polizeilicher und wissenschaftlicher Controle mit Unterstützung der Regierungen oder der landwirthschaftlichen Vereine oder sonstigen kompetenten Behörden mit den Schutzimpfungen gegen Milzbrand, Rauschbrand, Rothlauf der Schweine und die Lungenseuche angestellt, beziehungsweise fortgesetzt werden. Dabei sollen die hygienischen Massregeln, welche zur Abwehr und Tilgung der Seuchen beitragen und deren Vervollkommnung nicht ausser Acht gelassen werden."

Die vierte hygienische Sektion des Kongresses eröffnete ihre Berathungen mit zwei bemerkenswerthen Referaten über die Entstehungs- und Verbreitungsweise der Diphterie. Teissier (Lyon) begründete auf seine bei mehr als 1000 Erkrankungsfällen vorgenommenen Nachforschungen die Ausschliessung jedes Vorkommens von Diphterie-Uebertragung durch Trinkwasser oder andere Genussmittel, ferner die verhältnissmässige Seltenheit (10 %) der Uebertragung durch direkte persönliche Berührung, dagegen die weit überwiegende Häufigkeit der Infektion mittels Einathmung diphterischer Keime, welche durch Luftströmungen den Athmungsorganen zugeführt werden. Als Träger dieser in der Atmosphäre schwimmenden Infektionskeime vermochte er in etwa 40 % der untersuchten Fälle den von Düngerhaufen, Hadern, faulendem Stroh oder ähnlichen Stoffen entwickelten und durch die Luftbewegung entführten Staub nachzuweisen. Auch über die Herkunft der Aussaat, von welcher die diphterische Infektion der genannten Fäulnisssubstrate herrühre, glaubt Teissier zu bestimmteren Resultaten gelangt zu sein und leitet diese Herkunft vornehmlich von der, wie es scheint, in Frankreich sehr verbreiteten Diphterie des Geflügels ab. Nach seinen wiederholten Beobachtungen (die mit denjenigen Emmerich's übereinstimmen) erzeugt die Diphterie des Menschen die gleiche Krankheit bei Hühnern und Tauben, und es sei daher an einer Rücküber-

tragbarkeit von letzteren auf Menschen nicht zu zweifeln. Durch diphteriekrankes Geflügel aber werde jede Anhäufung von Dünger oder anderen gährungsfähigen Abfallstoffen leicht zur Aussaat- und Brutstätte der specifischen Krankheitskeime. Daher auch die im Verhältniss zu anderen Infektionskrankheiten so grosse Häufigkeit der Diphterie auf dem Lande (eine auch in Deutschland vielbemerkte Thatsache). Nach Teissier's Angabe wäre die Krankheit auch unter den Bewohnern solcher Orte in Frankreich, in welchen vorzugsweise Geflügelzucht betrieben wird, vergleichsweise stärker verbreitet, — eine Angabe, welche zur Vornahme bezüglicher Ermittelungen in anderen Ländern auffordern muss. Jedenfalls kann man Teissier nur beipflichten, wenn er in seinen Beobachtungen und Schlussfolgerungen einen erneuten Impuls sieht zur öffentlichen und privaten Fürsorge für prompte Wegschaffung, eventuell wohlverschlossene Aufbewahrung aller Schmutzstoffe, um die Imprägnirung der Luft mit dem von ihnen herrührenden Staube zu verhüten.

Die Wichtigkeit dieser Fürsorge speciell bezüglich des Düngers wurde auch durch die Ausführungen von Longuet (Paris) erwiesen, welcher durch die auffallende Häufigkeit diphteritischer Erkrankungen bei der Cavallerie aufmerksam gemacht, eine statistische Vergleichsstudie über die vergleichsweise Häufigkeit der Krankheit bei den berittenen und den nichtberittenen Truppentheilen der französischen und der deutschen Armee anstellte. Es ergab sich, dass bei der ersteren, in der die Krankheit seit zehn Jahren grosse Fortschritte gemacht hat, von 1872 bis 1885 423 Todesfälle an Diphterie verzeichnet sind, wovon 228 der Infanterie und 188 den berittenen Waffengattungen (Cavallerie, Artillerie, Train), 15 den Lazarethgehülfen und 2 einem nicht specificirten algerischen Corps zufallen. Das Verhältniss der diphteritischen Todesfälle bei der Cavallerie etc. zu denjenigen bei der Infanterie war mithin 8 : 10, während das Verhältniss des beiderseitigen Effektivbestandes 3 : 10 ist; — die Diphterie-Sterblichkeit war also bei ersteren nahezu 3mal so gross wie bei letzteren, während bezüglich aller anderen Infektionskrankheiten sich die Sterblichkeit bei beiden Kategorien gleichstellte. In der deutschen Armee, welche weniger von Diphterie heimgesucht ist als die französische, fand Longuet ein ähnliches Verhältniss. Von 1874 bis 1882 starben in derselben nach amtlichen Berichten an Diphterie 90, darunter 45 Infanteristen und 35 von den berittenen Mannschaften, 10 unbestimmt; es entspreche dies bei Berechnung auf die Effektivbestände einem 2 bis 3fach höheren Tribut seitens der berittenen als seitens der Fussmannschaften. Es liegt nahe, in diesen bemerkenswerthen Thatsachen eine Bestätigung der Annahme zu sehen, dass in Düngeranhäufungen eine begünstigende Beziehung zur Verbreitung der Diphterie zu suchen ist.

Bezüglich der Identität der beim Geflügel vorkommenden schweren Form mit der Diphterie des Menschen sprach sich auch Chauveau (Paris), Generalinspector des französischen Veterinärwesens, in bejahendem Sinne aus.

Eine längere Verhandlung über die Impffragen, eingeleitet durch ein Referat von Violi (Constantinopel), bot den deutschen Mitgliedern nur ein gewisses Zuschauer-Interesse, da es sich lediglich um Punkte handelte, über welche wir in Deutschland zu befriedigendem Abschlusse gelangt sind. Es verdient indess als internationaler Fortschritt erwähnt zu werden, dass diesmal keine Stimme mehr gegen die Nothwendigkeit allgemeiner Schutzimpfung sich hervorwagte, im Gegentheil der ausdrückliche Beschluss einstimmig gefasst wurde, die Einführung des Impfzwanges in allen Ländern für nothwendig zu erklären.

Ein bis dahin noch wenig bearbeitetes Thema wurde dann von Dr. de Csatary (Budapest) zur Besprechung gebracht: „Die hygienischen Erfordernisse der Communicationen zu Lande“. Redner beleuchtete die auf diesem Gebiete — bei Eisenbahnen und Tramways — noch bestehenden Uebelstände von den verschiedensten Seiten und veranlasste die Sektion nach einer kurzen Diskussion zur Annahme folgender Schlusssätze:

a) Es ist nothwendig, dass die Baupläne vor ihrer Ausführung zur Begutachtung vom hygienischen Standpunkte dem sachverständigen Leiter des Sanitätswesens übergeben werden, welcher auch bei den sogenannten technisch-polizeilichen Begehungen mitwirke.

b) Die Sitzplätze müssen in allen Wagenklassen gleich gross und bequem ausgemessen werden.

c) Aus Rücksichten für die öffentliche Gesundheit und den Anstand dürfen in den Wagen der Strassenbahnen — Tramways — nur so viel Personen zu derselben Zeit befördert werden, als Sitzplätze in denselben vorhanden sind, daher soll die Aufnahme stehender Passagiere strengstens untersagt werden.

d) Jede Eisenbahnunternehmung hat dafür zu sorgen, dass Kranke im Allgemeinen, vorzüglich aber an Infektionskrankheiten Leidende in besonderen, zu diesem Zwecke gebauten Wagen und auf keinen Fall in den gewöhnlichen Personenwagen befördert werden.

e) Jede Bahnstation ist mit einem Rettungskasten und einem Tragkorbe, jeder Zug mit einer Verbandtasche und einer Tragbahre zu versehen; auch sei in jeder Station eine stets mit Eis gefüllte Eisgrube vorhanden.

f) Die Ueberanstrengung der Bediensteten, namentlich des Fahrpersonales, welche durch Erschöpfung Anlass zu Unglücksfällen geben kann, darf nicht geduldet werden; man muss daher von der nothwendigen Anzahl der Angestellten Gebrauch machen und jeder

Bahnbedienstete soll jährlich das Recht auf einen Urlaub in der Dauer von zwei Wochen haben.

g) Das Sanitätswesen der Bahnen stehe unter der Leitung eines sachverständigen Arztes, welcher die Stelle eines leitenden Beamten einnehmen soll.

h) Die Bahnärzte sollen den übrigen Bahnbeamten in Bezug auf das Recht zur Vorrückung und Pensionirung gleichgestellt werden; in den ärztlichen Wohnstationen sollen ausschliesslich für den Sanitätsdienst bestimmte Dressinen zur Beförderung des Bahnarztes vorhanden sein.

In derselben Sitzung wurde, anknüpfend an einen Vortrag von Hamon (Boulogne) „über die Verwendung von Bleiröhren zur Wasserversorgung", nach einer Diskussion, an welcher sich namentlich Felix (Bucharest) und Cadeux (Paris) betheiligten, von der Sektion der Schlusssatz angenommen:

„Die Verwendung von Bleiröhren zur Wasserversorgung, und zwar zu Trink- und Nutzwasser-Leitungen, ist unter allen Umständen zu verbieten".

Dagegen erklärte sich bezüglich der durch Van Hamel Roos (Amsterdam) angeregten Frage von der Schädlichkeit der Nickelgeschirre im Haushalte die Versammlung nach kurzer Discussion dahin, „dass das absolute Verbot von Nickelgeschirren oder vernickelten Geschirren im Haushalte nicht genügend motivirt sei".

Ueber die Zulässigkeit der Färbung von Nahrungs- und Genussmittel durch Steinkohlen-Derivate (Anilinfarben) fand in Folge eines Vortrages von Gingtl (Prag) eine Debatte statt, welche die noch herrschende Unklarheit der bezüglichen Grundanschauungen erkennen liess und mit dem Votum der Sektion schloss, dass es zweckmässig und zeitgemäss wäre, eine internationale Untersuchung und Vereinbarung anzubahnen betreffend die Frage der Verwendbarkeit von Theerfarbstoffen zur Färbung von Nahrungs- und Genussmitteln".

Von grossem Interesse für unsere Zeit der kolonialen Bestrebungen waren die Referate und Verhandlungen über die Acclimatisation der Europäer in den heissen Ländern. Der erfahrene ehemalige Marinearzt Prof. Treille (Paris) hatte einen sehr gehaltvollen Bericht vorgelegt, welcher nach Beschluss der Versammlung auch in deutscher Uebersetzung veröffentlicht werden soll und dem wir hier nur nachfolgende Hauptpunkte entnehmen.

Treille charakterisirte die Gesammtheit der physiologischen Wirkungen erhöhter Lufttemperatur bei längerer Einwirkung als eine Depression der Lebensenergie, und sieht den wesentlichen Faktor dieser Wirkung in dem Einflusse der höheren Dunstspannung in den heissen Klimaten. Je höher die Dunstspannung, d. h. je

stärker der absolute Feuchtigkeitsgehalt der Luft, um so geringer die Spannung der übrigen Luftbestandtheile, mithin auch des Sauerstoffs, und um so behinderter die Oxydation des Blutes. Zugleich nehme mit der Feuchtigkeits-Zunahme die Haut- und Lungen-Ausdünstung ab, wodurch einestheils Zurückhaltung der abzugebenden Wassermenge, Disposition zu wässeriger Blutbeschaffenheit, anderntheils (und dies ist wohl die Hauptsache) Erschwerung der nothwendigen Wärmeabgabe bedingt werde. Die in Folge verminderter Abdunstung, bes. durch die Lungen, entstehende Ueberladung des Blutes mit Wasserdunst würde nach Treille dann die profuse flüssige Schweissabsonderung durch die Haut hervorrufen, in deren weiterem Gefolge ein anhaltender Durst zu Ueberladung des Magens mit Getränken und dadurch zu Erschlaffungszuständen der Verdauungsorgane führe. Letztere Wirkung werde dann meist verschlimmert durch die verkehrte Nahrungsweise und die Unmässigkeit im Genuss von Reizmitteln seitens der europäischen Ansiedler in solchen Klimaten.

Erscheint diese physiologische Ableitung aller Akklimatisationsschwierigkeit von der hohen Dunstspannung auch etwas einseitig erzwungen, so hat sie jedenfalls den Vorzug, mit den empirischen Thatsachen sehr in Einklang zu stehen. In tropischen und subtropischen Breiten ist allenthalben die trockene Jahreszeit die gesündeste, und überall ergeben sich daselbst diejenigen Gegenden für Europäer als die ungeeignetsten zu dauerndem Aufenthalte, welche vermöge ihrer Tieflage oder vermöge des Einflusses naher Wasserflächen eine sehr feuchte, mit hoher Dunstspannung versehene Atmosphäre besitzen. Im Gegensatze dazu haben die hochgelegenen Distrikte, welche ausser geringerer Luftwärme stets auch geringere Dunstspannung aufweisen, sowie auch die trockeneren Ebenen im Tieflande sich als weit minder gefährlich für Ansiedler bewährt, nicht blos bezüglich der Malaria-Erkrankungen, sondern auch bezüglich der klimatischen Befindensstörungen im engeren Sinne des Wortes. Treille erklärte auf Grund der reichen ihm zu Gebote stehenden Erfahrungen jeden Versuch einer Colonisation mit europäischen Arbeitern zwischen dem 15. nördlichen und dem 15. südlichen Breitegrade in der Nähe des Meeres und überhaupt in einer geringeren Höhe als mindestens von 800 Metern für völlig aussichtslos und verhängnissvoll. In diesen Gegenden könne der Europäer nur als Kapitalist, als Kaufmann oder als Unternehmer und Leiter von Arbeiten der Eingeborenen mit Erfolg fungiren, dürfe sich aber nie den Wirkungen eigener körperlicher Arbeit aussetzen.

Sehr reich an interessanten und nützlichen, auch für unsere Deutschafrikaner beherzigenswerthen Angaben und praktischen Rathschlägen sind in dem Berichte Treille's die Kapitel über

Wahl des Niederlassungsortes, Verbesserung des Bodens, Wahl des Baumaterials, über Construktions- und innere Einrichtungsweise der Wohnungen in den Tropen, Wahl und Zubereitung der Nahrungs- und Genussmittel, Kleidung, Tageseintheilung und allgemeine Lebensweise der Ansiedler. Der Bericht verdient, sobald er in deutscher Uebersetzung veröffentlicht sein wird, die weiteste Verbreitung in allen sich für unser Kolonialleben interessirenden Kreisen, und wird unter Anderem auch zur Bekämpfung des bei uns so verbreiteten und bedenklichen Irrthums beitragen, welcher die Schwierigkeiten und Gefahren des tropischen Aufenthalts nur in der Malaria-Infektion zu ersehen glaubt.

Auch der zweite Referent über die Frage der Akklimatisation, Dr. Mähly (Basel) gelangt zu dem Ergebniss, dass innerhalb der Wendekreise keine europäischen Colonisten, sondern nur Kaufleute, Naturforscher, Missionare, Beamte und Soldaten zu vorübergehendem Aufenthalte zu verwenden seien, und dass die Hoffnung auf allmähliche Gewöhnung an die klimatischen Einflüsse bei körperlicher Arbeit durch keinerlei Beobachtungen diesseits oder jenseits des Oceans bestätigt werde. Neben der Malaria-Infektion als einem für Eingeborene wie für Fremde fast gleich verheerenden Hauptfeinde bezeichnet er als wesentlichste, eigentlich klimatische Krankheit der europäischen Tropen-Ansiedler die Blutarmuth, welche sich bald in akuter, bald in chronischer Form entwickle und welche den Grund lege zu der auffälligen Widerstandsschwäche gegen alle Schädlichkeiten, zu der allgemeinen Erkrankbarkeit und Sterblichkeit, welche auch absehend von den Malariafolgen die Europäer dort so abschreckend decimire.

Ein Referat von Dr. Hans Buchner (München) behandelte die specielle Frage: „wie verhält sich die Disposition verschiedener Völker-Racen zu den verschiedenen Infektionsstoffen, und welche praktische Consequenzen ergeben sich daraus für den Verkehr der verschiedenen Racen? Buchner gelangt bei dieser Untersuchung zur Aufstellung der allgemeinen Regel, dass im Ganzen die Europäer widerstandsfähiger sind gegen die endogenen Infektionsstoffe (Pocken, Tuberkulose, Masern, Influenza u. s. w.), aber weniger widerstandsfähig gegen die ektogenen (Malariakrankheiten, Gelbfieber). Er citirt dabei unter Anderem einen Bericht des „Subprotector of the Aborigines" für Südaustralien von 1875, welcher anführt, dass von 140 Todesfällen unter den Eingeborenen die Hälfte auf Lungentuberculose entfällt, und dazu bemerkt: „Gefährlich sind ihnen ausserdem hauptsächlich Masern und Blattern, während Fieberkrankheiten selten sind."

Aus diesen seinen Folgerungen ergeben sich nach Buchner folgende praktische Nutzanwendungen für den Verkehr der Racen untereinander:

1. Für den Europäer ist bei dem persönlichen Verkehr mit den farbigen Racen eine besondere Gefahr der Uebertragung infectiöser Krankheiten im Allgemeinen nicht gegeben; vielmehr liegt die Infektionsgefahr für ihn vorwiegend in der Lokalität, in der Aufnahme von ektogenen Infektionsstoffen.

2. Im Gegensatze hiezu sind die farbigen Racen im Allgegemeinen und namentlich die Neger besonders gefährdet, wenn sie mit Europäern, die an endogenen Infektionskrankheiten leiden, in persönliche Berührung kommen. Im Interesse der Erhaltung der Naturvölker, die als Arbeiter in den Colonien der Europäer mit der Zeit nützliche Verwendung finden und damit der Cultur zugänglich gemacht werden sollen, sind daher in dieser Hinsicht besondere Vorsichtsmassregeln geboten.

Die vorstehend behandelte, auch für gewisse Seiten der Colonialverwaltung wichtige Frage wurde wegen Mangels an Zeit zu eingehender Berathung auf die Tagesordnung des nächsten internationalen Congresses gesetzt. Bezüglich der Malaria-Frage im Allgemeinen aber wurden von der vierten Sektion im Anschluss an einen Vortrag von Schiavuzzi (Pola) folgende Schlusssätze angenommen:

a) Der IV. internationale Kongress für Hygiene und Demographie erkennt in Berücksichtigung der Wichtigkeit eines gründlichen Studiums der Malaria-Endemien die Nothwendigkeit, dass in allen Ländern von den Aerzten Studien und Erfahrungen gesammelt werden, welche die Statistik dieser Krankheit klarlegen können.

b) Er erkennt weiter die Nothwendigkeit, dass in jenen Ländern, in welchen die Malaria herrscht, Institute für die Erforschung der Ursachen dieser Krankheit errichtet werden.

c) Die Ergebnisse dieser Studien sollen der Organisationscommission des nächsten (VII.) internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie behufs weiterer Behandlung übermittelt werden. —

Den letzten Berathungsgegenstand der vierten Sektion bildete die Bekämpfung des Alkoholismus. Unter den 5 darauf bezüglichen Referaten (darunter eine gedrängte Uebersicht des gegenwärtigen allgemeinen Standes dieser Frage von Lammers (Bremen) zeichnete sich dasjenige von Guilleaume (Neuchâtel) durch weitblickendes Zurückgreifen auf die indirekten Ursachen des Alkoholmissbrauchs im Volke aus, welche er in Mängeln der Erziehung, des Unterrichts und der socialen Einrichtungen für die Arbeiterwelt sieht. Seine Hauptsätze verdienen um so mehr hier wiedergegeben zu werden, als die darin hervorgehobenen indirekten Hülfsmittel im Kampfe gegen das grosse Volksübel bis jetzt zu wenig geltend gemacht worden sind und man vielfach zu aus-

schliesslich glaubt, mit direkten Repressions-Schritten zum Ziele zu kommen.

Aus Guilleaume's Schlüssen heben wir folgende hervor:

1. Zur wirksamen Bekämpfung der Trunksucht und Unmässigkeit sind geeignete Präventiv-Maassregeln einem curativen Verfahren vorzuziehen.

2. Die Präventiv-Massregeln müssen auch das Kindesalter berücksichtigen, denn es wird nothwendig sein, die heranwachsende Jugend moralisch zu heben, um sich den nothwendigen Einfluss auf die öffentliche Meinung der künftigen Generation zu sichern.

3. Unter den Mitteln, die in der Periode des Kindesalters angewendet werden können und die wesentlich der Privat-Initiative überlassen werden müssen, können die nachfolgenden empfohlen werden:

a) Erstellung von Kinderasylen und Kleinkinderschulen, welche zur unentgeltlichen Aufnahme der Kinder der ärmeren Klasse bestimmt wären. Diese letzteren wären dem Froebel'schen System anzupassen.
b) Unterstützung der Gesellschaften, welche zum Zwecke haben, unter der Jugend den Sinn für geistige und moralische Erholung zu wecken ohne dabei die körperlichen Uebungen zu vernachlässigen.
c) Gründung von Schulsparkassen.
d) Errichtung von Kinder- und Jugendbibliotheken unter der Fürsorge, dass dieselben nützliche und den Charakter bildende Bücher enthalten.
e) Ueberwachung der Waisen, welche von den Armenbehörden in Verpflegung oder in die Lehre gegeben werden.
f) Aufmunterung der aus der Schule entlassenen jungen Leute, in einen Verein einzutreten, welcher durch Unterrichtscurse, Gesang- und Turnübungen u. s. w. die Erziehung des Geistes und des Körpers zu fördern im Stande ist.
g) Durch Errichtung von freiwilligen Schulen, in welchen Unterricht im Zeichnen, Modelliren etc. gegeben wird.

4. Der Staat kann die Privat-Initiative in folgender Weise unterstützen:

a) Durch stetige Verbesserung des pädagogischen Systems in den öffentlichen Schulen, wobei zu betonen ist, dass die Lehrthätigkeit sich mehr den praktischen Bedürfnissen anzupassen hat. Die Reformen sollten im Seminar bereits beginnen, um fähige Lehrer heranziehen zu können, welche im Stande sind, bei den Schülern Lust zum Studium und Sinn für gründliche Behandlung des Stoffes zu entwickeln. Es dürfte auf diese Weise möglich werden, den Lehrplan zu vereinfachen und einer Ueberbürdung der Schüler vorzubeugen.
b) Man führe in den naturkundlichen oder sprachlichen Unterricht die Elemente der Gesundheitspflege ein, und zwar ohne die Zahl der Fächer deswegen zu erhöhen.
c) Man unterrichte die jungen Mädchen ausserdem durch besondere Curse in den Elementen der Hauswirthschaft und der Kochkunst.
d) Für Knaben im Alter von 13—16 Jahren führe man Handfertigkeitscurse ein und für die Jünglinge bis zum 20. Jahre errichte man Handwerkerschulen.

5. Für das Jünglings- und Mannesalter würden wir unter Anderen folgende Präventivmittel empfehlen:

a) Man suche einen beständigen Einfluss auf die öffentliche Meinung auszuüben, um zu erreichen, dass dieselbe nicht nur die Trunksucht

und den Genuss von Schnaps, sondern selbst den Genuss von Alkoholgetränken ausserhalb der Mahlzeiten verdamme.

b) Man suche durch Flugschriften, Zeitungen u. s. w. die öffentliche Meinung über diese Frage aufzuklären.

c) Man unterstütze die Maassnahmen, welche zum Zwecke haben, die Gesundheitsverhältnisse (Nahrung, Wohnung, Kleidung) der Bevölkerung zu verbessern.

d) Durch Unterstützung der Mässigkeitsvereine.

e) Man gründe Consumvereine; man versuche den Schnaps durch billige Einkäufe von Wein und Bier zu verdrängen.

f) Man warne vor den Spezereiläden, wo Schnaps heimlich verabfolgt wird und man verpflichte sich, nur bei denjenigen Kaufleuten Einkäufe zu besorgen, die keinen Detail-Ausschank von Schnaps betreiben.

g) Man gebe den Knechten und Mägden, so wie den Taglöhnern keinen Schnaps.

h) Man errichte in jeder Ortschaft ein Vereinslokal, das Jedermann zugänglich ist und in dem der Ausschank von Schnaps verboten ist, wo dagegen die Gäste guten und billigen Wein oder Bier, sowie Zeitungen und Zeitschriften finden. Diese Vereinslokale eignen sich auch für Vorträge, Gesangs- und Musikaufführung u. s. w.

i) Da die Arbeitslosigkeit der Trunksucht Vorschub leistet, wäre dafür zu sorgen, dass in den grösseren Ortschaften eine Werkstätte eingerichtet würde, wo die Taglöhner, welche momentan z. B. durch Witterungsverhältnisse, in ihrer Arbeit abgehalten sind, Beschäftigung finden. Diese Werkstatt könnte mit einer Volksküche in Verbindung gebracht werden.

k) Man errichte Stellenvermittlungsbureaux.

l) Da die Armuth der Trunksucht Vorschub leisten kann, sollten die Taglöhner und Arbeiter angehalten werden, regelmässige Einlagen in eine Ersparnisskasse zu machen.

6. Das Staatsmonopol für die Fabrikation des Alkohols und das Gothenburger System für den Detailverkauf der alkoholischen Getränke werden von Guilleaume empfohlen. Das in der Schweiz bestehende Monopolgesetz hat, wie hierzu bemerkt werden muss, einen von allen fiskalischen und agrarischen Interessen absehenden Charakter und bestimmt, dass 10 % des Netto-Ertrages jährlich für den Zweck der Bekämpfung des Alkoholismus verwandt werden.

Hinsichtlich der Reglements für die Schenkwirthschaften schliesst sich G. in seinen Sätzen den in Deutschland jetzt anerkannten Erfordernissen an.

Sehr ermuthigend für die Streiter gegen die Schnapsseuche war die Berichterstattung von Flood (Christiania) über die Bekämpfung des Alkoholismus in Norwegen und Schweden. Dort zeigt sich, dass nördliches Klima, Mangel an Weinbau u. s. w. nicht hindern, bei allseitig gutem Willen das schon national eingewurzelte Uebel wieder zu entwurzeln.

In Schweden hatte vor 50 Jahren der jährliche Branntweinverbrauch die ungeheuere Höhe von 54 Liter pro Kopf erreicht; jetzt ist er auf 8 Liter (also ungefähr wie in Deutschland) gesunken. In Norwegen, wo die Trunksucht allerdings nie so gross wie in Schweden gewesen ist, betrug der Branntweinverbrauch vor 50 Jahren 16 Liter pro Kopf und ist jetzt auf 3½ Liter ge-

sunken, — also der Statistik gemäss weniger als in jedem anderen Lande Mitteleuropas. Diese grosse Veränderung ist gewiss nicht von selbst entstanden; die Bevölkerung ist, wie Flood mit Recht hervorhebt, „nicht im Schlaf zu diesen Resultaten gelangt", sondern sie wurden durch einen ernsten intensen Kampf und ein Zusammenarbeiten von officieller und privater Seite ermöglicht. Es wurde in der Gesetzgebung aufgeräumt mit allen unglücklichen Rücksichtnahmen auf wirkliche oder vermeintliche Interessen der Landwirthschaft und der Industrie, man unterdrückte die zahllosen kleineren Brennereien, erhöhte die Branntweinsteuer erheblich, und es bildete sich in dem sogen. „Gothenburger System" eine Art von Schankmonopol aus zu Gunsten solcher Schank-Aktiengesellschaften, welche die möglichst grösste Garantie dafür bieten, dass die Verkäufer kein Interesse daran haben, viel zu verkaufen, — also ein System, das sich im schärfsten Gegensatze zum bisherigen Kneipenwesen befindet, bei welchem der Wirth die Kunden zu bewegen sucht, soviel wie möglich zu kaufen und zu verzehren.

Borgesius (Haag) berichtete über die Erfolge der neueren Gesetzgebung gegen den Alkoholmissbrauch in Holland, wo unter einer freilich nur sehr sachte fortschreitenden Beschränkung der Schänkenzahl der Alkoholconsum seit 1880 von 9,87 Litern pro Kopf und Jahr langsam aber stetig zurückgegangen ist bis auf 8,60 im Jahre 1886; die Zahl der Straffälle wegen öffentlicher Trunkenheit sank von 39023 im Jahre 1882 auf 30593 im Jahre 1885. Borgesius empfahl die in Holland getroffenen Verfügungen zur allgemeinen Einführung und erwähnte noch besonders, dass dort ein in trunkenem Zustande begangenes Verbrechen nicht milder beurtheilt werde, — im Gegentheil werde schon die blosse Trunkenheit mit Gefängnisshaft bestraft.

Sehr unerfreulich war das Bild, welches dann Reg.-Rath Gauster (Wien) von den alkoholischen Zuständen in Oesterreich entwarf. Der alljährlich wachsende Procentsatz der Schänken und der Trinker lasse befürchten, dass die Bevölkerung der Monarchie einem Siechthum entgegengehe, wenn nicht energisch dagegen gesteuert werde. Leider sei in Oesterreich (gleichwie anderwärts) an eine Einschränkung der Alkohol-Production vorläufig nicht zu denken, „weil die Erzeugung von Spirituosen in den Händen mächtiger und politisch einflussreicher Kreise sei, die aus dieser Industrie einen grossen materiellen Nutzen ziehen." Aber auch die Verbesserung der Lage des Arbeiterstandes stehe in engem Zusammenhang mit den Massregeln gegen den Alkoholismus; denn so lange der Arbeiter nicht in der genügenden Ernährung ein Wärmemittel gefunden habe, werde er stets zur Schnapsflasche greifen.

Nach einer kurzen weiteren Diskussion, aus welcher wir nur noch die berechtigte Klage Guilleaume's hervorheben, dass sich die akademische Jugend allerorten so sehr dem Trunke ergebe und dadurch dem ungebildeten Proletarier ein schlechtes Beispiel gebe", wurden schliesslich von der Versammlung folgende Thesen angenommen:

1. Die Schäden des missbräuchlichen Alkoholgenusses sind in allen Culturstaaten mehr oder weniger vorhanden, und die Folgen desselben sind vornehmlich in Kranken- und Irrenanstalten, Gefangen- und Arbeitshäusern zu finden. 2. Die Ursachen dieses gemeinschädlichen Uebels sind überall im Wege entsprechend zusammengestellter Enquêten zu ermitteln und ihnen von Seiten des Staates und der Gesellschaft gemeinsam entgegenzutreten. 3. Die private Thätigkeit kann diesen Zweck fördern durch Belehrung und Aufklärung über Werth und Schädlichkeit des Alkohols (Mässigkeitsvereine) und Beschaffung billiger und wohlthätiger Ersatzmittel für spirituose Getränke; durch Begünstigung aller Einrichtungen zur Aufbesserung der Lage der ärmeren Bevölkerungsschichten; durch Errichtung von Anstalten zum Versuche der Heilung Trunksüchtiger. 4. Der Staat kann wesentlich wirken: durch Vertheuerung des zum Consum gelangenden Branntweins (hohe Besteuerung) und mässige Besteuerung der minder alkoholhaltigen Getränke: durch Verminderung der Branntwein-Verkaufsstellen (strenger Bedürfnissnachweis), Festsetzung der Polizeistunde; durch wirksame Beaufsichtigung der Schankstellen und Sorge für Reinheit des zum Genusse bestimmten Branntweins (Entfuselung); durch Bestrafung der Schankwirthe, welche die Trunksucht irgendwie begünstigen; durch Bestrafung der öffentlichen Trunkenheit; durch zwangsweise Unterbringung der Gewohnheitstrinker in eigens eingerichteten staatlichen Anstalten. 5. Es ist anzustreben, dass die in öffentlichen Krankenhäusern und Irrenanstalten behandelten und zur Entlassung kommenden Alkoholisten noch eine Zeit lang in einer besonderen, zu diesem Zwecke errichteten Abtheilung verbleiben können, damit sie, körperlich und geistig gekräftigt, gegen den Alkoholreiz widerstandsfähiger werden. —

Als „demographische Sektion des Kongresses für Hygiene und Demographie" constituirte sich der vierte international-demographische Kongress am 26. September unter Vorsitz des Hofrath von Inama-Sternegg und unter einer so zahlreichen Betheiligung sowohl officieller Vertreter der amtlichen Bevölkerungs-Statistik als sonstiger Freunde dieser Wissenschaft, wie bei keinem der früheren demographischen Kongresse. Von bekannteren Vertretern der Gesundheits-Statistik nahmen Böckh und Guttstadt (Berlin), Janssens (Brüssel), Bertillon (Paris), Conradi (Pavia) und Presl (Gitschin) an den Verhandlungen Theil, über welche letztere hier

nur insoweit kurz berichtet werden soll, als dieselben sich auf Fragen von hygienischer Bedeutsamkeit bezogen. Zu solchen gehörte zunächst das Thema der Rekrutengebrechen, deren genaue und gleichförmige statistische Verzeichnung von so grossem Werthe für die Erforschung örtlicher Krankheitsverbreitung und Krankheitsursachen ist.

Uebereinstimmend wurde von den Referenten Dr. Milliet (Bern), Dr. Titeca (Brüssel) und Dr. Myrdocz (Wien) darüber geklagt, dass in den von ihnen vertretenen Ländern (ebenso wie in Deutschland) nicht alle Gebrechen, sondern nur das für etwaige Untauglichkeits-Erklärung ausschlaggebende, z. B. „Körperschwäche" constatirt und registrirt werde. Um der Rekrutirungsstatistik die ihr zukommende hohe Verwerthbarkeit für hygienische Wissenschaft und Praxis zu geben, müsse auch z. B. eine neben der „Körperschwäche" bestehende „Anlage zur Lungenschwindsucht" oder andere bedeutsame Gebrechen mit verzeichnet werden. Die Versammlung fasste dementsprechend folgende Resolution:

„In Erwägung, dass die Statistik der auf dem Assentplatze vorgefundenen Gebrechen der wehrpflichtigen männlichen Jugend als Beitrag zur Ethnographie und medicinischen Topographie von höchster Wichtigkeit ist, spricht die demographische Sektion den Wunsch aus, dass bei der ärztlichen Untersuchung der Wehrpflichtigen auf dem Assentplatze bei jedem Untauglichen nicht bloss ein Gebrechen verzeichnet und statistisch verwerthet werde, sondern dass in jedem Falle alle militärisch erheblichen Gebrechen, welche auf dem Assentplatze constatirt werden können, in den Assentprotokollen verzeichnet und in den statistischen Zusammenstellungen berücksichtigt werden sollen, und dass die Instructionen, welche den Vorgang bei der Rekruten-Untersuchung regeln, in diesem Sinne abgeändert werden."

Zu dem Thema „Ursachen der Sterblichkeit" lag ein Referat Westergaard's (Kopenhagen) vor über den Einfluss der Vererbung auf die Sterblichkeit, nach welchem die Sterblichkeit unter Personen, deren Mutter jung gestorben ist, grösser zu sein scheint, als unter jenen, deren Mutter ein hohes Alter erreicht hat. Es zeigte sich, dass die Sterblichkeit bei Personen, in deren Familien Fälle von Schwindsucht vorgekommen, grösser sei und dass insbesondere die Brustkrankheit der Mutter Einfluss auf den Gesundheitszustand der Kinder habe. Die Section sprach sich nach längerer Debatte mit Majorität für einen Antrag der Herren v. Inama (Wien) und v. Mayr (Strassburg) aus, welche mit Rücksicht darauf, dass noch wenig Material zur Beurtheilung der Frage vorliege, die Vornahme von Massenbeobachtungen über die Vererblichkeit von Krankheiten zunächst in den

Spitälern und dann durch Vermittlung der ärztlichen Vereine auch in weiterem Umfange empfehlen.

G. R. Böckh (Berlin) hielt einen anregenden Vortrag über den Einfluss der Ernährung auf die Sterblichkeit der kleinen Kinder, unter Vorlegung anschaulicher diagraphischer Tabellen über Lebensdauer und Sterblichkeit der Kinder — ehelicher und aussereheIicher — in Berlin je nach ihrer Ernährung mit Muttermilch, Ammenmilch, Thiermilch oder Surrogaten. Aus dem vorgelegten Material ging hervor, dass die übrigens bekannten Gegensätze in der Häufigkeit der Sterbefälle bei diesen verschiedenen Ernährungskategorien nicht, wie zu erwarten wäre, schon im ersten, sondern meist erst im dritten Lebensmonate mit vollster Intensität hervortreten und dass erst in den letzten drei Monaten des ersten Lebensjahres eine Abnahme in dem Verhältniss der Schädlichkeit zwischen Muttermilch und Thiermilch eintritt. Es scheint hiernach, wie B. selbst anerkennt, ausser der natürlichen Verschiedenheit zwischen Mutter- und Thiermilch bei dem Auftreten und der Tödtlichkeit der Diarrhöen auch noch ein anderes, specifisches Agens wirksam zu sein. Ein solches könne einerseits in schlechter Beschaffenheit der Thiermilch selbst liegen, in verkehrter Stallfütterung, in Zusätzen von Verfälschungsmitteln, von übermässigem Wasser, welches vielleicht von schädlichen Substanzen nicht frei sei, — oder es könne in Mängeln der Aufbewahrung, Unreinheit der Gefässe u. s. w. beruhen. Das Jahr 1885 zeige einen starken Rückgang in der Kindersterblichkeit, welcher neben den günstigeren Temperaturverhältnissen auch die verbesserte Filtrirung des Trinkwassers zur wesentlichen Ursache haben könne. Die Wirkung dieser Schädlichkeiten wird offenbar durch die Sommerhitze in hohem Maasse verstärkt. Während die Sterblichkeit der Brustmilchkinder durch die Sommerhitze ungefähr auf das Fünffache erhöht wird, wirkt sie erheblich intensiver bei nur halber Brustmilch, dagegen in doppelter Erhöhung bei der Thiermilch; eine noch stärkere Steigerung tritt dann bei der Ernährung mit Milchsurrogaten ein. Man kann also in der Steigerung, welche bei den Brustmilchkindern im Sommer stattfindet, die Wirkung des Stadtgiftes erblicken, welches durch die Hitze entwickelt wird, wogegen die dieses Maass überschreitende Steigerung bei den anders ernährten Kindern der Art der Ernährung zuzuschreiben sein würde. —

Ueber die Erforschung des Einflusses der Berufsverhältnisse auf Erkrankung und Sterblichkeit hielt Prof. von Juraschek (Innsbruck) einen Vortrag, in welchem er die Verschiedenheit der diesbezüglichen allgemein wissenschaftlichen oder exakt statistischen Untersuchungen von den specifisch medicinischen oder hygienischen hervorhob. Erstere suchen die durch-

schnittliche Kränklichkeit und Sterblichkeit der Mitglieder bestimmter Berufe ziffermässig festzustellen und aus der Differenz beim Vergleiche mit analogen Ziffern den Einfluss der Berufe nachzuweisen. Letztere beschäftigen sich vorwiegend mit der Untersuchung der gewissen Berufsarten eigenthümlichen oder doch bei denselben in besonderer Form oder mit ungewöhnlicher Häufigkeit auftretenden Krankheiten, beziehungsweise Todesursachen, und bemühen sich, die Gründe dieser Erscheinungen aufzudecken und Mittel anzugeben, um das Eintreten derselben zu verhindern. Redner wies bezüglich der ersteren — rein wissenschaftlich statistischen — Untersuchungen nach, mit welchen sehr grossen und zum Theil unüberwindlichen Schwierigkeiten die Aufgabe verbunden sei, zu einem ganz reinen und vollen Ausdruck hinsichtlich der Gefährlichkeit der verschiedenen Berufe für die Menschen zu gelangen. Selbst wenn die bis jetzt dazu fehlenden Vorbedingungen in der allgemeinen Berufs- und der Erkrankungs-, Invaliditäts- und Sterblichkeits-Statistik erfüllt seien, — zu welcher namentlich eine genaue Kenntniss der Altersverhältnisse in jeder Berufsklasse und der Berufsdauer bei den gesundheitlich Geschädigten gehören würde, — so bliebe noch eine Fehlerquelle übrig, deren Eliminirung nicht möglich erscheine. Die Sterblichkeit in einem Berufe wird nämlich wesentlich anders sein je nachdem sich demselben von Haus aus schwächliche oder kräftige, ferner arme oder solche Personen zu widmen pflegen, welche sich auf ererbtes Vermögen stützen können. Diese Einflüsse werden wir aber wohl niemals zu messen oder auszuschliessen im Stande sein, umsomehr als sich Unterschiede in derartigen Gewohnheiten nur bei sehr verschiedenen Völkern zeigen und Wandlungen darin nur innerhalb grosser Zeiträume sich vollziehen, so dass schon dadurch die sonstige Vergleichbarkeit gefährdet wird.

Anders stellen sich die Fragen für den medicinisch-statistischen Standpunkt, welcher nur die jedem Berufe eigenthümlichen Krankheiten und Todesursachen aufdecken und den Zusammenhang zwischen diesen Erscheinungen und der betreffenden Berufsthätigkeit ergründen will. Gelingt dies, so wird auch die fernere Möglichkeit geboten, die gefährlichen Einflüsse mancher Berufsthätigkeiten zu vermindern, vielleicht sogar aufzuheben, und damit wäre praktisch mehr geleistet als mit der Erkenntniss genauer Sterblichkeitsgrössen. Die Ermöglichung solcher Erfolge hängt aber ab von einer wesentlichen Vervollkommnung und allgemeineren Einführung systematischer Buchführung über alle bei jeder Berufsgenossenschaft vorkommenden Unglücksfälle, Erkrankungen und Todesursachen, unter gleichzeitiger Verzeichnung von Alter, Körperbeschaffenheit, Dauer der Berufs-Zugehörigkeit und eventuelle Zugehörigkeit zu anderm Berufe vor dem Eintritt in den

letzten. Mit Hülfe eines solchen, längere Zeit hindurch aufgehäuften Materials würden die Aerzte in die Lage versetzt, viele wichtige Fragen definitiv zu beantworten. Es könnte dann festgestellt werden, welche Krankheiten mit jedem Berufe vorwiegend verbunden sind; ob gewisse Krankheiten, wie die Lungentuberkulose, bei bestimmten Beschäftigungen nicht auftreten oder gar durch dieselben geheilt werden; ob und welche Berufe ganz eigenartige Krankheiten erzeugen; welche Individuen für die verschiedenen Berufsgefahren besonders empfänglich, welche von ihnen besonders geschützt sind; ob die Gefahr zu erkranken sich mit der Dauer der Berufszugehörigkeit steigert oder ob eine Anpassung stattfindet; welche Vortheile der Berufswechsel für den Gesundheitszustand bietet, und welcher Art dieser Wechsel sein müsste; unter welchen Bedingungen Krankheiten u. s. w. besonders heftig auftreten; in welchem Verhältniss die aufgewendeten Schutzmassregeln zu den erzielten Erfolgen stehen u. s. f. Alle diese Fragen verlangen dringend eine definitive, alle Zweifel ausschliessende Beantwortung, denn auf letztern beruht die Verbesserung des physischen Zustandes, ja man kann sagen, die Zukunft der industriellen Menschheit.

Im Anschluss an v. Juraschek's Vortrag besprachen der (durch seine Untersuchungen über die Kindersterblichkeit in Süddeutschland um die Hygiene sehr verdiente) Unterstaatssekretär a. D. Dr. von Mayr (Strassburg) und Regier.-Assessor Rasp (München) die Förderung, welche der Statistik der industriellen Arbeiter im deutschen Reiche durch die Kranken- und Unfallversicherung, überhaupt durch die neuere Entwickelung des Hülfskassenwesens zu Theil geworden sei. Ersterer rieth ab von einem Votum des Kongresses über den weiteren Ausbau der Arbeiterversicherungs-Statistik, und beantragte folgende, von der Versammlung angenommene Resolutionen:

1) „Die demographische Sektion erachtet es für angemessen, dass die Entwicklung der Statistik der Arbeiter-Versicherung zunächst den einzelnen Staatsverwaltungen überlassen und von Aufstellung eines internationalen Programmes der demographischen Anforderungen an diese Statistik zur Zeit abgesehen werde. 2) Die Sektion bestellt einen Referenten, welcher beauftragt ist, die Einrichtungen der Arbeiterversicherung und insbesondere die Gestaltung des dabei im Rohen und in der Verarbeitung anfallenden demographischen Materials an Massenbeobachtungen international zu studiren und das Ergebniss seiner Studien fortlaufend zur Kenntniss des demographischen Kongresses zu bringen."

Zum Referenten für diese weiteren Studien wurde in der darauf folgenden Sitzung Dr. v. Mayr gewählt und noch folgende

von Hofrath v. Inama-Sternegg vorgeschlagene Resolution hinzugefügt:

„Es erscheint geboten, dass jede die Organisation des Hülfskassenwesens begründende Gesetzgebung auch Bestimmungen über die Aufstellung und Sammlung des bezüglichen statistischen Materials festsetze und eine einheitliche amtliche Aufarbeitung dieses arbeitsstatistischen Materials erfolge."

Die übrigen Verhandlungen der demographischen Sektion bezogen sich auf Fragen der statistischen Arbeitsmethoden, auf die Aufarbeitung (dèponillement) der Volkszählungen, die Statistik der illegitimen Lebend- und Todtgeburten (Bertillon) u. s. w. Als Curiosum mag auch ein mit Vorlage einer graphischen Darstellung verbundener Bericht von Reg.-Rath Dr. Göhlert (Graz) erwähnt werden über den „Zusammenhang der Sonnenflecke mit der Sterblichkeit des Menschen".

Die Arbeit in den Sektionen war damit erledigt und es folgte am 2. October die allgemeine Schlusssitzung in der Aula der Universität mit zwei Vorträgen von Prof. Corradi (Pavia) und Hofrath v. Inama-Sternegg (Wien).

Corradi's Rede über die Langlebigkeit gegenüber der Geschichte, der Anthropologie und der Hygiene enthielt in abgekürzter Form etwa folgenden Gedankengang:

Möglichst gut und möglichst lange zu leben ist Jedermann's Wunsch, ist Zweck der Hygiene und aller Wissenschaften, die sich mit dem Menschen beschäftigen. Aber welches ist das natürliche Endziel des menschlichen Lebens, und kann man dem alternden Menschen das so lange gesuchte Verlängerungsmittel anweisen? Seit dem frühesten Alterthum beschäftigte man sich mit der Frage der normalen Lebensdauer, und Aristoteles war der erste, welcher dieselbe mit physiologischer Methode behandelte. Buffon nahm diese Forschungen wieder auf und gelangte zu dem Schlusse, dass bei allen Thieren einschliesslich des Menschen die Lebensdauer proportional sei der Wachsthumsdauer; nur blieb er ungewiss über die letztere beim Menschen, die er zwischen 14 und 30 Jahren schwankend annahm. Flourens bestimmte dann als Abschlusszeichen des Wachsthums die Verschmelzung der Diaphysen (Mittelstücke) mit den Epiphysen (Endstücken) der Röhrenknochen; er berechnete als mittlere Wachsthumsdauer für den Menschen 20, für das Pferd 5, für Rind und Löwen 4, für den Hund 2 Jahre, und stellte die Behauptung auf, diese Wachsthümszeit mit 5 multiplicirt ergebe die normale Lebensdauer, also für den Menschen 100 Jahre. Alle diese und ähnliche Berechnungsweisen haben sich indess als trügerisch erwiesen schon wegen der thatsächlich grossen und nicht messbaren Verschiedenheit der Wachsthumsperiode. Es bleibt daher nur die statistische Ermittelung der Langlebig-

keit übrig, welche zuerst von Haller versucht wurde, aber in unbrauchbarer Weise, da er nicht angab, auf wie viele Lebende die von ihm ermittelten 1000 hundertjährigen, 62 110jährigen und 6 140—150jährigen Individuen kamen. Aus der letzten Volkszählung in Italien entnimmt Redner, dass zur Zeit derselben in Italien 380 hundertjährige auf 28½ Millionen Einwohner kamen, also 1,4 auf je 100,000, — eine Zahl, welche nach C.'s Vermuthung grösser ist als der Wirklichkeit entspreche; es werde von sehr alten Leuten oft aus Eitelkeit die Erreichung des 100. Lebensjahres anticipirt. In den anderen statistisch gekannten Staaten ausser Italien betrage im Ganzen das Verhältniss der 100jährigen 8 in einer Million; in England steige es auf 24, in den Vereinigten Staaten gar auf 80. Wenn diese Angaben auf zuverlässigen Erhebungen beruhten, so dürfe man doch aus ihnen noch nicht auf das Verhältniss der Lebensdauer überhaupt in den betreffenden Staaten schliessen; denn das Verhältniss der 90jährigen und der 80jährigen in den vorgenannten Staaten sei ein gegenüber Italien viel weniger günstiges.

Soweit sich im Alterthum genügende Anhaltspunkte finden, ergibt sich, dass die Langlebigkeit in früheren Zeiten keinesfalls eine grössere war als gegenwärtig.

Die freilich unvollkommene Volksstatistik unter Kaiser Vespasian erwies schon, dass die Wahrscheinlichkeit ein Jahrhundert zu leben sehr gering und diejenige eines Lebenszieles von 150 Jahren fast gleich Null war. Plinius moquirte sich über die Legenden von sehr langlebigen Menschen und erklärte sie durch die sehr verschiedene Bemessung der Jahreslänge bei verschiedenen Völkern. Auch Bacon trat dem Vorurtheile seiner Zeit entgegen durch den Nachweis, dass in geschichtlicher Zeit keine Verkürzung des durchschnittlichen Lebensmaasses Platz gegriffen habe.

Redner gibt dann einen Ueberblick über die wechselnden Grundsätze zur Makrobiotik, von König David's Zuhülfenahme der schönen Sunamitin (einem nach Redners Versicherung auch noch von Boerhave nicht nur empfohlenen, sondern selbst versuchten Verfahren) durch die geheimnissvollen Recepte der Araber und des Mittelalters hindurch bis zu den geläuterten Anschauungen eines Hufeland, welcher die Verlängerung des Lebens abhängig erklärte von einem verständigen und ebenmässig vertheilten Gebrauche der physischen, intellectuellen und sittlichen Kräfte, diese Bedingungen aber im weitesten Umfange bis in die früheste Kindheit und zur Ascendenz rückwärts forderte. Erste Voraussetzung eines langen Lebens sei eine "gute physische Abkunft, demnächst eine verständige Erziehung, eine arbeitsame Jugend, und sexuelle Abstinenz ausserhalb der Ehe." Und besseres ist seitdem nicht angerathen worden. Man hat sich vielfach bemüht, den „Typus

der hundertjährigen" zu studiren, die „British Medical Association" unternahm sogar eine systematische Untersuchung darüber; aber die 52 Antworten, welche sie auf ihre Rundfrage erhielt, gewähren nichts Charakteristisches bezüglich des Aussehens oder der Constitution der hundertjährigen Männer oder Frauen in England; — es gab unter ihnen grosse und kleine, breite und schlanke, dunkle und blonde, reiche und arme, Raucher und Nichtraucher, frugale und opulente Esser. Ueberall aber, sowohl in England wie anderwärts, waren etwa zwei Drittel derselben Frauen und nur ein Drittel Männer. Die Legende von der Langlebigkeit der Vegetarianer wurde erschüttert durch das Ergebniss, dass fast sämmtliche bei der englischen Enquête untersuchten Hundertjährigen Fleischesser waren und einige sogar in reichlichem Maasse.

Man kann sagen, dass eine Anlage zur Langlebigkeit ebenso gut mit auf die Welt gebracht wird, wie die Anlage zur Körperlänge. Statistische Forschungen über eine solche Vererbung fehlen leider. In wie weit dann die angeborene Anlage zur Geltung komme oder durch gegenwirkende Momente verwischt werde, hängt von einer richtigen privaten und zum Theil auch der öffentlichen Hygiene ab. Die Verbreitung richtiger hygienischer Bildung, die Assanirung der Wohnplätze, die Verhütung der Infektionen, die Sorge für gute physische Erziehung der Jugend vermehren die Aussicht auf Langlebigkeit für den Einzelnen, sowie sie die durchschnittliche Lebensdauer der gesammten Bevölkerung bereits nachweisbar wesentlich erhöht haben. —

Hofrath von Inama-Sternegg (Wien) erörterte dann in glanzvollem Vortrage die Entwicklung der Bevölkerung von Europa seit 1000 Jahren, indem er in grossen Zügen die Summe der über die Bevölkerungsbewegung bekannten Thatsachen in dem vollen Zusammenhang des geschichtlichen Lebens vorführte. Er nahm seinen Ausgangspunkt von der Zeit des Verfalles der römischen Herrschaft, von den Folgewirkungen der zweihundertjährigen Völkerwanderung und den Anfängen der politischen Neubildung Europas. Die fränkische Monarchie schaffte zuerst wieder stabilere Bevölkerungszustände, und unter den Karolingern hatte das westliche Frankreich eine so dichte Bevölkerung, dass beständig Elemente nach dem menschenleeren Osten abströmten und nicht wenig zur Assimilirung der beiden Reichstheile beitrugen. Auch die Rheingegenden sowie der alemannische Süden wiesen eine dichte Bevölkerung auf und halfen die Ostmark des fränkischen Reiches besiedeln und germanisiren. Später zog viel Volk aus den Rhein- und Maingegenden, aus den Niederlanden und Flandern nach Holstein, Mecklenburg, Pommern und Preussen, wie nicht minder nach Böhmen, Mähren, Ungarn und Siebenbürgen. Mit dem 14. Jahrhundert hörten diese Wanderungen auf und die erste Periode der tausendjährigen Bevölkerungs-

bewegung, diejenige der Ausbreitung der Bevölkerung, war damit abgeschlossen.

Die Kreuzzüge übten auf die Volksmenge von Europa nur sehr vorübergehend einen fühlbaren Einfluss. Man hat berechnet, dass in den 194 Jahren der Kreuzzüge 2 Millionen Europäer umgekommen seien, oder auf's Jahr gerechnet, etwas über 10,000. Es ist einleuchtend, dass dabei von einer Entvölkerung durch die Kreuzzüge nicht die Rede sein kann; höchstens eine kleine Verschiebung des Altersaufbaues und des Geschlechterverhältnisses ist denkbar, da es sich doch vorwiegend um Männer zwischen 20 und 50 Jahren handelt; das konnte dann auch in verminderter Geburtenfrequenz nachwirken. Für die Gesammtbevölkerung Europas ist selbst hochgerechnet die Sterblichkeit in der ganzen Periode kaum mehr als um 1 Promille der erwachsenen männlichen Personen gesteigert worden. Immerhin wird man sich auch von dem Wachsthum der Bevölkerungsmenge jener Zeit keine zu grosse Vorstellung machen dürfen; denn vor Allem die grossen Seuchen, welche Europa in kurzen Zwischenräumen heimsuchten, haben dem entgegengearbeitet. Und mehr noch als sie haben die häufig wiederkehrenden Hungersnöthe die Bevölkerung am gedeihlichen Wachsthum verhindert, um so mehr, als die Wirkung solch schwerer Zeiten sich nicht nur in vermehrter Sterblichkeit und verminderter Geburtenzahl äussern, sondern auch in lebensschwachen Generationen erzeugen. — Es ist ferner eine das ganze Mittelalter hindurch zu beobachtende Erscheinung, dass die Kinderfrequenz der stehenden Ehen eine geringe ist. — Die Vertheilung der Bevölkerung Europas ist um die Mitte des 14. Jahrhunderts schon eine wesentlich andere, als acht Jahrhunderte früher. Die am dichtest bevölkerten Gebiete haben wir in Italien, Frankreich und Spanien zu suchen. Dagegen ist die germanische Race weitaus am stärksten an der Ausbreitung der europäischen Bevölkerung betheiligt; bei einer Vermehrung, welche vielleicht schon damals stärker war als die der Romanen, haben es die germanischen Lande doch nicht so rasch zu einer bedeutenden Volksdichtigkeit gebracht. Der Osten Europas aber, der sich doch erst wieder zu bevölkern angefangen hatte, erlitt durch die Mongolenherrschaft unleugbar einen neuen, lang nachwirkenden, furchtbaren Rückschlag, und das oströmische Reich mit seinen schon halb losgelösten Bestandtheilen auf der Balkanhalbinsel brach unter dem türkischen Joche kraftlos zusammen. Diese Periode einer zwar langsamen aber doch im Ganzen stetigen Bevölkerungsentwickelung findet einen jähen Abschluss um die Mitte des 14. Jahrhunderts. Der schwarze Tod hat da furchtbar aufgeräumt. 25 Millionen Menschen, welche als ein Viertel der damaligen Bevölkerung von Europa angenommen werden, soll er allein innerhalb dreier Jahre dahingerafft haben,

und sein Wüthen reicht mit Unterbrechungen über 35 Jahre. Die tiefgehenden wirthschaftlichen Folgen dieser zweiten der welterschütternden Pesten sind noch mehr als die positiv überlieferten Zahlen der Menschenverluste ein sprechendes Zeugniss dafür, dass die Entwickelung der Bevölkerung thatsächlich auf lange hinaus aufgehalten worden ist. Und kaum hatten die in Furcht und Elend herangewachsenen Generationen sich wieder zu erholen begonnen, so sind neue, nicht minder schwerwiegende Ereignisse von allgemeinster Bedeutung über die europäische Bevölkerung hereingebrochen. Die Religionskriege des 16. und 17. Jahrhunderts, die Türkenherrschaft im 15.—17. Jahrhundert, Ereignisse sodann, welche zunächst nur einzelne Länder betrafen, so die Vertreibung der Araber und Juden aus Spanien, die hansischen Gewaltthaten im Norden, die langandauernden inneren Unruhen in England und Schottland, die deutschen Bauernkriege, die spanische Herrschaft in Italien, haben die Gesammtbevölkerung Europas noch weiterhin geschwächt; die Pesten des 16. und 17. Jahrhunderts haben ein Uebriges gethan, um die da und dort sich ergebenden Ansätze zu neuerlichem Aufschwunge zu ersticken.

Diesen Zeiten gegenüber brachte dann allerdings der Rest des 17. und 18. Jahrhunderts einige Erholung. Besonders die Städte hoben sich nun verhältnissmässig rasch in ihrer Bevölkerung, während die Landbevölkerung zurückblieb. Aber sehr namhaft war auch dieser Bevölkerungszuwachs nicht, um so weniger, als die Städte doch fast durchgehends noch immer ein Lebensdeficit ihrer eigenen Bevölkerung zeigten, das durch die Geburtenüberschüsse der Landbevölkerung gedeckt werden musste. Diese aber lag noch in den Fesseln der Leibeigenschaft oder doch Gutshörigkeit und hatte damit eng gezogene Grenzen ihres Nahrungs-Spielraumes.

Die Thatsache allein, dass Europs im 16.—18. Jahrhundert fast ausschliesslich von einer populationistischen Theorie beherrscht wurde, welche in möglichster Vermehrung der Bevölkerung das Wohl der Staaten suchte und von einer Verwaltungspraxis, welche mit Heiraths- und Kinderprämien, mit Auswanderungsverboten und Einwanderungsbegünstigungen arbeitete, weist uns schon darauf hin, dass die Bevölkerung eine ungenügende, ihr Wachsthum wenigstens einer unmethodischen Beobachtung nicht erkennbar war.

Da beginnt nun um die Wende unseres Jahrhunderts ein Umschwung in den Erscheinungen der Bevölkerungsbewegung, zuerst allerdings nur unter fortgesetzten Störungen, nach Schluss der Napoleonisehen Kriege aber in ununterbrochener Wirksamkeit, ein Umschwung, wie ihn keine frühere Zeit gesehen hat. Die Bevölkerung wächst nahezu in allen Ländern in bisher unbekannter, ja ungeahnter Progression. Sie hat sich in den 87 Jahren unseres

Jahrhunderts ungefähr verdoppelt; von 175 Millionen im Jahre 1800 auf 350 Millionen im Jahre 1887. Und dies trotz der nach vielen Millionen zählenden Kriegsverluste, der Auswanderung nach der neuen Welt, der schweren Epidemien, von welchen auch dieses Jahrhundert nicht frei geblieben ist. Ja, diese Zunahme wird noch auffälliger, sobald wir die Betrachtung auf einzelne Theile Europas richten. Das ganze germanische Europa hat seine Bevölkerung ungefähr in den letzten 60 Jahren verdoppelt, während z. B. für Frankreich eine Verdoppelungsperiode von fast 200 Jahren sich ergibt, Italien eine Verdoppelung eben seit dem Jahre 1770, also in 117 Jahren, erfahren hat. — Auch der europäische Osten vermehrt, so viel wir darüber unterrichtet sind, seine Bevölkerung in der letzten Zeit stärker als je vorher.

Dass die einschneidenden wirthschaftlichen Veränderungen unseres Jahrhunderts, wie sie eine frühere Zeit in gleicher Intensität nicht gekannt hat, auch die Bevölkerungsbewegung auf eine neue Grundlage gestellt hat, ist ausser Zweifel. Eine allgemeine Tendenz noch rascherer Vermehrung der Bevölkerung durch zahlreiche Eheschliessung und Erhöhung der Geburtenfrequenz ist leicht daraus abzuleiten. Aber doch wird diese Tendenz weder der einzige, noch auch neben anderen der überall gleich wirkende Faktor sein können. Denn dieses neue gesteigerte Wirthschaftsleben ist doch zugleich auch die Quelle zahlreicher und grosser Lebensschwierigkeiten, wie sie eine frühere Zeit nicht gekannt hat. Der grösseren Freiheit der Eheschliessung steht die grössere faktische Schwierigkeit gegenüber, von dieser Freiheit Gebrauch zu machen; den anregenden Einfluss vielseitiger Erwerbsgelegenheit auf die Geburtsfrequenz, die sorgsamere Zurathehaltung der Mittel, welche in complicirten Lebensverhältnissen der Kindererhaltung gegenüberstehen. So wird sich von dem grossen wirthschaftlichen Fortschritt des 19. Jahrhunderts im Allgemeinen doch nur annehmen lassen, dass er gewisse Bedingungen einer Volksvermehrung geschaffen habe. Die faktische Vermehrung ist keineswegs allein sein Werk, denn weder die Heirathsziffer, noch die Geburtenziffer ist allgemein im Steigen. Und die faktische Vermehrung der europäischen Bevölkerung vollzieht sich vielfach unter ganz differenten wirthschaftlichen Verhältnissen. So hat sich die Bevölkerung in Sachsen und in Serbien in den letzten 50 Jahren verdoppelt; für England und für Norwegen, für Griechenland und Rumänien beträgt die Verdoppelungsperiode 55—60 Jahre; Preussen und Schottland, Dänemark, Schweden und Finnland haben ihre Bevölkerung in 70 Jahren sich verdoppeln gesehen.

Auch die politische Anregung kann nicht viel zur Vermehrung der Bevölkerung beitragen. Der mächtigste Faktor der Entwicklung der Bevölkerung ist jene sittlich veredelte Ver-

waltung, welche die Menschenrechte, vor allem das Recht auf Leben versteht und Menschenleben und Menschenglück als die höchsten Güter schätzt. Und damit ist sie echt populationistisch, durch die Macht der sittlichen Ueberzeugung, durch die Interessen der wahren Civilisation. Darum werden wir auch mit der Thatsache einer weiteren starken Vermehrung der Bevölkerung rechnen müssen. Wenn auch die Geburtenziffer nicht weiter steigt, ja selbst wenn der Neomalthusianismus noch weiter seine verderblichen Kreise zöge, so würden die Fortschritte der Hygiene, der öffentlichen Fürsorge, der socialen Moral schon dafür bürgen.

Dazu gesellen sich noch neuestens verstärkte Bemühungen der Gesellschaft zur Verbesserung der materiellen und socialen Stellung der breitesten Volksschichten. Unfalls-, Kranken- und Invalidenkassen können ja doch im letzten Effekte kein anderes Ziel haben, als das Leben der arbeitenden Klassen zu verbessern, und jede Verbesserung des Lebens bewirkt eine Verlängerung. Mag da auch ganz abgesehen werden von grösserer Erleichterung des Heirathens, von grösserer Kinderzeugung, welche dadurch gewiss auch eher begünstigt wird, so wird doch schon aus der blossen Thatsache, dass das Leben der im zeugungsfähigen Alter Stehenden ein besseres, die betreffenden Altersklassen selbst stärker besetzt sind, auch eine Vermehrung der Geburten resultiren müssen.

Die Ziele der Bevölkerungspolitik müssen heute bei so ganz geänderten Verhältnissen andere sein als vor 50 Jahren, als die Welt unter dem Drucke malthusischer Besorgnisse stand. Nicht im Zurückdrängen der natürlichen und durch die moderne Hygiene begünstigten Bevölkerungsentwickelung hat sie ihre Aufgabe zu erblicken. In Anerkennung der Thatsache, dass eine reiche Kultur- und Machtentfaltung auch eine dichte Bevölkerung zur Voraussetzung hat, und dass das Eine ohne das Andere nicht bestehen kann, wird sie vielmehr die Lebensbedingungen der breiten Volksschichten zu verbessern, auf die Gütervertheilung im Sinne socialer Ausgleichung zu wirken und die Machtsphäre des Staates durch eine planmässige Kolonisationspolitik im Innern wie nach aussen auszudehnen haben. Mit diesen Grundsätzen sehen wir beruhigt in die Zukunft, wenn auch die geängstigte Statistik berechnet, dass nach dem gegenwärtigen Verhältniss der Volksvermehrung Europa am Schlusse des zweiten Jahrtausends unserer Zeitrechnung fast eine Milliarde Menschen werde erhalten müssen. —

Den beiden Vorträgen folgte die Beschlussfassung über Zeit und Ort des nächsten Kongresses. Erstere wurde mit Rücksicht auf den in Verbindung mit der französischen Weltausstellung für

1889 in Aussicht genommenen hygienischen Kongress zu Paris erst auf das Jahr 1891 verlegt, und als Ort wurde London gewählt, gegen die Stimmen der französischen Mitglieder, welche St. Petersburg den Vorzug geben wollten. Zur Vorbereitung des Londoner Kongresses wählte man eine permanente Commission, bestehend aus Corfield und Murphy (London), Roth (Dresden), von Gruber (Wien), Brouardel (Paris), Mosso (Turin), Dobroslavine (Petersburg) und Billings (New-York). Der Kongress wurde alsdann nach den üblichen Anerkennungs- und Dankesäusserungen an das Organisationskomité, an die österreichische Regierung, die Stadt Wien u. s. w. vom Präsidenten Prof. Ludwig für geschlossen erklärt.

Während der Dauer des Kongresses hatte unter den Arkaden des grossen Universitätshofes eine „internationale" Ausstellung hygienischer Apparate und demographischer Darstellungen stattgefunden, welche indess fast ausschliesslich von Oesterreich-Ungarn und Deutschland aus beschickt worden war und an Bedeutsamkeit im ganzen hinter den gehegten Erwartungen zurückblieb. Für Besucher der letzten Hygiene-Ausstellung in Berlin bot sich ausser den verbesserten Desinfektions-Apparaten von Henneberg und von Schimmel, welche das preussische Kriegsministerium und das Berliner Hygiene-Museum ausstellten, den transportablen Lazareth-Baracken nach Döcker'schem System und den Wasserreinigungs-Apparaten von Röckner-Rothe keine bemerkenswerthe Neuheit der hygienischen Technik. Prof. Cohn (Breslau) hatte zwei sinnreiche Modelle des Accomodations-Mechanismus zum Unterrichten in der Hygiene des Auges, und Apparate zur schnellen Bestimmung der Refraktion der Augen bei Schulkindern ausgestellt. Die Bakteriologie war durch eine ganz vortreffliche Sammlung mikrophotographischer Darstellungen und lebender Kulturen aus dem hygienischen Institut zu Prag (Prof. Soyka) vertreten. Unter den mannigfachen Instituts-Plänen waren diejenigen von Prof. Rozsahegyi für das in Errichtung begriffene und seiner Leitung unterstellte hygienische Universitäts-Institut zu Klausenburg bemerkenswerth, schon als Beweis der in Oesterreich durchgedrungenen Erkenntniss, dass auch für die kleineren Universitäten ein vollständiger Lehrapparat zum Unterricht in der Hygiene dringendes Bedürfniss ist.

In dem demographischen Theile der Ausstellung zogen ausser den bereits erwähnten Tabellen Böckh's betreffend den Einfluss der Nahrungsweise auf die Kindersterblichkeit in Berlin, besonders die lehrreichen Tafeln von Dr. Presl (Bezirksarzt in Gitschin) über das Verhältniss der Todesursachen in den verschiedenen Theilen der österreichischen Bevölkerung die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich. Dieselben sind erläutert

durch eine das gleiche Thema behandelnde Broschüre, welche unter den Mitgliedern der demographischen Sektion zur Vertheilung gelangte.

Von den zahlreichen wissenschaftlichen Exkursionen, welche das Organisationskomité vorbereitet hatte, sei in erster Reihe diejenige nach den „Wasserschlössern“ im Höllenthale erwähnt, von wo aus seit dem Jahre 1874 Wien und ein Theil seiner Vororte mit vorzüglichem Quellwasser versorgt werden.

Die beiden mächtigen Quellen entspringen am Fusse und zu beiden Seiten des 2000 Meter hohen Schneeberges und liefern vermittels eines 95 Kilometer langen Aquäductes (mit 29 Stollen, 10 Thalübersetzungen und 10 Brücken) das Quellwasser nach Wien, wo 11400 Häuser und 3000 Laufbrunnen, Hydranten, Bedürfnissanstalten u. s. w. davon gespeist werden. Die Länge der Wasserleitungsstränge beträgt 358 Kilometer, die gesammten Baukosten 19 Millionen Gulden. Die Reservoirs liegen so hoch, dass die Wasserabgabe in jedem Stadttheile bis in die höchsten Stockwerke stattfinden kann.

Neben den zahlreichen Krankenhäusern, Waisenanstalten u. s. w., welche als Exkursionsziele dienten, zog das grossartige „städtische Bad“ die besondere Aufmerksamkeit der Hygieniker auf sich, welches mit einem Kostenaufwande von 800000 Guld. erbaut und im Jahre 1876 eröffnet wurde. Es besteht aus einem Bassin, dessen innere Länge 175.42, dessen Breite 48.7 m beträgt und hat einen Fassungsraum von 30.000 m^3. Bei continuirlichem Zu- und Abfluss findet täglich eine nahezu 30 mälige Erneuerung des Wassers statt. Das Bassin ist durch Einbauten in fünf Abtheilungen getheilt: die erste derselben, ausschliesslich für Schwimmer bestimmt, hat eine Wasserspiegelfläche von 3301.7 m^2, eine Wassertiefe von durchschnittlich 3.8 m; weiter bestehen zwei Abtheilungen für Herren mit je ca. 500 und zwei für Damen mit je ca. 400 m^2 Wasserfläche und einer Wassertiefe von 1.3 — 1.6 m; endlich eine Abtheilung von 250 m^2 Wasserspiegelfläche für 15 Separatbäder. — Sämmtliche Auskleideräumlichkeiten sind überdeckt. — Es sind im Ganzen 344 Cabinen (I. Klasse), 928 Kleiderschränke (II. Klasse) und 15 Separatbäder vorhanden, so dass gleichzeitig 1287 Personen baden können. — Von der Badeanstalt getrennt ist das Administrationsgebäude mit Restauration und das Maschinengebäude.

Zum Besuche sämmtlicher anderen sehenswerthen öffentlichen Anstalten der Hauptstadt unter kundiger Führung war durch die Anordnungen des Organisationskomités unter Vertheilung der Exkursionen auf sämmtliche Tage der Kongressdauer Gelegenheit geboten und ausserdem durch Vertheilung eines von Dr. Adler vortrefflich redigirten „Hygienischen Führers durch Wien“ für allseitige Orientirung der Kongressmitglieder dankenswerth gesorgt.

Ausser den wissenschaftlichen Exkursionen wurden Erholungs-Ausflüge auf den Kahlenberg, zum Sömmering und nach dem Schlusse des Kongresses eine gemeinschaftliche Donaufahrt nach Budapest veranstaltet, wo den Mitgliedern die überraschend grossartigen Schöpfungen der aufblühenden ungarischen Grossstadt auf dem Gebiete der öffentlichen Wohlthätigkeit, der Gesundheitspflege und des höheren Unterrichtes in liebenswürdigster Weise vorgeführt wurden. An gastlichen Zuvorkommenheiten gegen die fremden Besucher wetteiferten überhaupt Kaiser- und Königsstadt. Nach dem von dem Wiener Gemeinderath im Stadthause am 25. September gegebenen Feste empfing und bewirthete Kronprinz Rudolf am 27. in den glänzenden Räumen der Hofburg sämmtliche Kongressmitglieder, wobei er sich die Delegirten der verschiedenen Regierungen besonders vorstellen liess, und am 28. fand im kaiserlichen Opernhause eine Festvorstellung zu Ehren des Kongresses statt. Und in Pest vereinigten sich Stadtbehörden und Vereine zu festlichen Unterhaltungen der Gäste, welche sich auch zu Ausflügen in die Umgebung, zu Besuchen der Soxlehner'schen Einrichtungen an der Hungadi-Quelle und nach den Mineralquellen von Moha ausdehnten unter Darbietung so malerischer Bilder eigenartigen nationalen Volkslebens, dass die dort verbrachten Tage allen Theilnehmern unvergesslich bleiben werden.

Der gesammte Verlauf des Kongresses liess sowohl hinsichtlich der für die wissenschaftliche Arbeit getroffenen Vorbereitungen wie in der Fürsorge für zweckentsprechende und zugleich abwechselungsreiche Zeiteintheilung eine ausnehmend geschickte Leitung erkennen, und wohlverdient waren daher die Dankessprüche, welche bei den festlichen Abschiedsbanquetten in Wien und in Budapest in allen Zungen Europas dem Organisationskomité und besonders seinem unermüdlichen Generalsekretär, Prof. Dr. von Gruber, gewidmet wurden. Keine leichte Aufgabe wird es für die Organisatoren des nächsten Kongresses zu London im Jahre 1891 sein, demjenigen von 1887 sich ebenbürtig anzureihen.

F.

Bericht über die Anlegung der Wasserleitung in Langenberg.

Von Bürgermeister **Frowein.**

Die mit bedauerlicher Regelmässigkeit fast jährlich wiederkehrenden Klagen über Wassermangel in den trockenen Monaten haben schon seit längerer Zeit zu der Frage der Herstellung einer Wasserleitung geführt. Bestimmte Schritte in dieser Richtung sind aber wohl erst im Jahre 1874 unternommen worden, indem damals mehrere Herren in betreff der Ausführbarkeit einer solchen Anlage mit Fachmännern privatim verhandelt haben. Soviel mir davon bekannt geworden, zielten die damaligen Bestrebungen auf die Zuführung des Wassers aus der Ruhr ab und scheiterten auch wohl — von anderem abgesehen — an diesem Umstande, weil die Ausführung und der Betrieb einer solchen Wasserleitung unverhältnissmässig kostspielig geworden wäre, was vermieden werden musste, wenn die Einrichtung dem Gemeinwohl dienen und also auch dem minderbemittelten Theile der Bürgerschaft für eine in den Grenzen der Leistungsfähigkeit bleibende Abgabe zugänglich werden sollte.

Die danach mehrere Jahre ruhende weitere Verfolgung des Gedankens wurde Anfangs 1880 wieder aufgenommen, jedoch unter anderen Gesichtspunkten. Eine nähere Prüfung ergab Aussicht auf die Möglichkeit, den Wasserbedarf für den Hausgebrauch und den kleineren Gewerbebetrieb aus der Umgegend zu decken, was eine mehrjährige Beobachtung der betr. Wasserquellen bestätigte. Zwischendurch gingen Verhandlungen mit den Interessenten der einer Aktiengesellschaft gehörigen Hattinger Wasserleitung, welche wegen des von derselben angenommenen hohen Preises sowie der Vertheuerung des Wassers durch Hebung desselben auf die Höhe zwischen Langenberg und Hattingen zu einem Ergebniss nicht führten.

Inmittels war mit dem 1. April 1881 die Vereinigung der Gemeinden Langenberg und Oberbonsfeld zur Thatsache geworden und damit auch die bessere Möglichkeit sowie die Freudigkeit zur Durchführung des in Rede stehenden Unternehmens gegeben, welche vorher in diesem Grade nicht vorhanden war. Denn da man nicht wissen konnte, in wie weit die Wasserleitungsanlage rentabel sein und ob sie nicht auf eine längere Reihe von Jahren Zuschüsse erfordern würde, welche die damalige Stadt Langenberg ohne empfindlicheren Steuerdruck nicht würde haben leisten können, so wäre ohne die Vereinigung der Ausgang der Sache immerhin zweifelhaft geblieben.

Dieselbe nahm demgemäss einen besseren Fortgang. Bereits am 25. Juli 1881 wurde beschlossen, die Verhandlungen mit Hattingen einzustellen und einen auf die Richrather Quellen zu gründenden Plan und Kostenanschlag anfertigen zu lassen, Als die erforderlichen Grundstücke freihändig nicht zu erwerben waren, wurde am 19. Mai 1882 die Enteignung beantragt. Da dieselbe nur aus Gründen des öffentlichen Wohles für ein Unternehmen, dessen Ausführung die Ausübung des Enteignungsrechtes erfordert, bewilligt werden kann, so handelte es sich zunächst darum, die zum Nachweis dieser Voraussetzungen dienlichen Unterlagen herbeizuschaffen, was sich durch Erkrankung und Verhinderung der für die erforderliche Begutachtung ausersehenen Sachverständigen längere Zeit hinzog, weshalb der Antrag erst gegen Ende des Jahres eingereicht werden konnte. Durch erforderlich gewordene Rückfragen und infolge von Gegenvorstellungen verlangter weiterer Sachverständigen-Gutachten verzögerte sich die Angelegenheit, indem erst durch A. C.-O. vom 16. Juni 1884 das Recht der Enteignung verliehen wurde.

War die Bedürfnissfrage früher meistens nur aus dem Gesichtspunkte des Wassermangels zur trockenen Jahreszeit bejaht worden, so stellte sich bei näherer Prüfung leider auch heraus, dass, woran Unterrichtete nie gezweifelt hatten, wenn ihnen auch der Umfang nicht in dem Masse bekannt war, der grösste Theil sämmtlicher dem Untergrunde der Stadt — sogar in neuen Stadttheilen — entnommenen Wässer schlecht ist.

Von den schon durch den Augenschein als unbrauchbar sich ergebenden abgesehen, überzeugten 13 von mir im Laufe der Jahre gesammelte Analysen aus verschiedenen Stadttheilen und Höhenlagen, dass unbedingt Wandel geschaffen werden müsse und eine nähere Prüfung der örtlichen Verhältnisse sowohl als von 13 weiteren Wässern führte die Sachverständigen-Commission, bestehend aus einem Gesundheitsbeamten, einem Chemiker und einem Wasserfachmann zu einem Gutachten, dessen wesentliches allgemeines Urtheil in Folgendem kurz zusammengefasst ist:

„Im ganzen können wir nach Vorstehendem unser Urtheil über die Qualität der von uns geprüften Brunnenwässer dahin zusammen fassen, dass ausser den vorstehend als ev. näherer Untersuchung werth bezeichneten 4 Brunnen alle übrigen für die häusliche Wasserversorgung ungeeignet sind.

Wir zweifeln nach den von uns über die Verhältnisse in Langenberg gewonnenen Anschauungen auch nicht daran, dass eine weitere Ausdehnung der Untersuchungen auf andere Brunnen zu denselben Resultaten führen würde und halten solche daher für völlig nutzlos.

Wir sind überzeugt, dass alle weiteren Versuche, innerhalb des Stadtgebietes durch neue Brunnenbohrungen ein allen Ansprüchen auch nur annähernd genügendes Wasser zu erschliessen,

zu keinem befriedigenden Resultate führen werden und können endlich eine Besserung der jetzigen Zustände nur in der Wasserzuführung von Aussen erblicken."

Wenn ich nun noch hinzufüge, dass bei einer späteren auf Veranlassung der Unterrichts-Verwaltung vorgenommenen Untersuchung die sämmtlichen Brunnenwässer aller Schulen ohne Ausnahme sich als schlecht erwiesen, so ist dem früher hin und wieder gehörten Einwand des mangelnden Bedürfnisses doch wohl aller Boden entzogen, zumal es mehr und mehr klar geworden und unter den Fachmännern nicht mehr streitig ist, welche Bedeutung das Wasser bei Verbreitung ansteckender Krankheiten, insbesondere auch der Ansteckungsstoffe der Cholera, hat. Demgemäss hat denn auch das Königl. Ministerium durch Verfügung vom 24. Juli 1884 angeordnet, dass bei Choleragefahr da, wo Wasserleitungen bestehen, die Benutzung vorhandener Brunnen, welche das Wasser aus dem Untergrunde des Ortes erhalten, thunlichst auszuschliessen ist.

Noch am 1. November 1886 bemerkt der Vorstand des niederrheinischen Gesundheits-Vereins in der Schrift; Wie schützt sich der Einzelne vor der Cholera? „Glücklich die Orte, in welchen durch eine Wasserleitung, aus reinem Ursprung ihr Wasser schöpfend, das gesammte Trink- und Gebrauchswasser in die Räume des Hauses geführt wird. Wo dies aber nicht der Fall ist, muss man eigentlich alles Brunnenwasser für verdächtig erklären, da in unsern Ortschaften beinahe stets die Brunnen in der Nähe der Abtritts-Senken und Mistgruben angelegt sind."

Wie Eingangs erwähnt, gingen die Ansichten über die Art und Weise der Wassergewinnung, d. h. ob die in der Umgegend vorhandenen Quellen benutzt oder das Wasser aus den Kiesschichten der Ruhr entnommen werden sollte, lange Zeit erheblich auseinander.

Die Freunde des letzteren Systems machten geltend, dass auch auf die Versorgung der grösseren Industrie Rücksicht genommen werden müsse, was durch die Quellen nicht zu ermöglichen sei. Letzteres ist richtig, ersteres war aber undurchführbar, es sei denn, dass sich diese für gewöhnlich ihren Wasserbedarf den Bächen entnehmende Industrie zu einer regelmässigen Abnahme verpflichtet hätte, gross genug, um die durch die grössere Leistungsfähigkeit bedingten sehr erheblichen Mehrkosten zu decken und das war nicht möglich.

Andere gegen die Quellen vorgebrachte Gründe beruhten auf deren vermeintlichen Unzulänglichkeit und waren m. E. mehr veranlasst sowohl durch zu geringe Schätzung des Ergusses als der Ueberschätzung des Bedarfs. Der erstere ist vor der Entschliessung durch annähernde Messungen in den trockensten Jahreszeiten wiederholt ermittelt worden und der letztere konnte nach den Erfahrungen anderer Städte, welche sich der Wassermesser bedienen, an der

Hand der Bevölkerungsziffer ziemlich zutreffend berechnet werden. Das Ergebniss dieser Ermittelungen und Berechnungen war die Ueberzeugung, dass unter Voraussetzung einer der bisherigen entsprechenden Vermehrung der Seelenzahl die Wassermenge für eine längere Reihe von Jahren den Bedarf vollkommen decken werde. Und so entschlossen sich denn die städtischen Behörden fast einhellig, die Wasserversorgung auf die Richrather Quellen, den Donnerspring und die Buschquelle, zu gründen, in Bezug auf welche die Ausführung der Enteignung wegen der dafür vorgeschriebenen Förmlichkeiten sich lange hinzog, derart, dass die Stadt erst durch Beschluss der Königlichen Regierung vom 6. Februar 1885 in den Besitz eingewiesen wurde.

Die Quellfassung ging verhältnissmässig rasch von statten, jedoch waren bei der oberen Quelle, dem Donnerspring, umfangreiche Arbeiten zur Herstellung und Ausmauerung des 14,50 m langen Schachtes erforderlich, weil die Gesammtförderung sich aus einer Anzahl dünner Wasserfäden zusammensetzt und das Gebirge an der Stelle keine hinreichende Festigkeit hat, während der Erguss der unteren (Busch-) Quelle aus einer Spalte eines feststehenden Felsens kommt und daher nur zur Herstellung eines Verschlusses vermauert zu werden brauchte.

Das Wasser ist nach den verschiedenen chemischen Untersuchungen gut und für alle Zwecke brauchbar. Es enthält in 100,000 Theilen:

	Donnerspring	Buschquelle
Gesammtrückstand	27,6	24,7
Organische Substanz . . .	0,25	0,6
Salpetersäure	1,2	0,65
Chlor	0,58	0,60
Schwefelsäure	1,54	1,83
Kalk	12,6	10,3
Magnesia	0,92	0,9
und hat an deutschen Härtegraden .	13,9	11,5

Aus den Quellen tritt das Wasser durch ein kugelförmiges Sieb in je ein Rohr, welches in einem sog. Sammelbrunnen endigt. Von diesem tritt es in den nach dem Hochbehälter in der Stadt führenden Druckrohrstrang, welcher eine lichte Weite von 200 mm und eine Länge von 3825 m hat. In diese Rohrleitung sind verschiedene Schieber eingeschaltet, welche an den tief gelegenen Stellen eine Entleerung der abzusperrenden Strecken und an den höher gelegenen Punkten eine Entlüftung gestatten.

Vor dem Gerichtsgebäude befinden sich Schieber, welche die Ausschaltung des Hochbehälters ermöglichen, so dass die Stadt direct von den Quellen versorgt werden kann, wenn solches aus irgend einem Grunde nöthig wird, wie denn auch in der Zeit der

allmählichen Inbetriebsetzung das am 21. April 1885 ins Rohr gelassene und am 22. hier angekommene Wasser nur der Buschquelle den Abnehmern direct ohne Vermittelung des Hochbehälters zugeführt wurde, weil die Fassung des Donnersprings und der Bau des Hochbehälters noch im Rückstande war.

Der Hochbehälter liegt ganz unter der Erdoberfläche. Die Grundfläche desselben beträgt im Lichten 6 — 0,35. 2. 13,76 = 155,488 qm und da der höchste Wasserstand 3,70 m ist, der Inhalt 575,3056 cbm. Da die Umfassungsmauern sich nach oben zu verjüngen bezw. in Absätzen zurücktreten, so ist der Raum etwas grösser, wie vorstehend und deshalb sowie der bequemeren Berechnung wegen zu rund 600 cbm anzunehmen.

Der Behälter ist durch eine Mauer in der Mitte in zwei Räume getrennt, welche derart durch Rohre mit einander in Verbindung stehen, dass sie sowohl einzeln als zusammen benutzt oder zu Zwecken der Besichtigung, Reinigung oder Ausbesserung etc. einzeln ausgeschaltet werden können, was vermittelst der unter dem vor dem eigentlichen Behälter über die Erdoberfläche sich erhebenden Häuschen, von welchem aus auch die beiden Wasserbehälter auf Steigeisen zugänglich sind, angebrachten Schieber bewirkt wird.

Um den Druckrohrstrang nicht auf weiten Umwegen dem Hochbehälter zuführen zu müssen, war die Anlegung eines directen Zuganges dahin erforderlich. Derselbe beginnt an der Hauptstrasse gegenüber dem Gerichtsgebäude, wo die Höhe des anliegenden Grundstückes zunächst vermittelst einer Treppe erstiegen wird.

Der höchste Wasserstand im Hochbehälter erhebt sich 166 m über N. N. (Normal-Null, d. i. der Null-Punkt des Amsterdamer Pegels), der Donnerspring 179, die Buschquelle 174, der Sammelbrunnen 172, so dass also für Druckverluste durch Reibung und mögliche Ansätze in der Rohrleitung 6 m Spielraum bleiben.

Da die Versorgung der oberen Stockwerke und die zweckmässige Verwendung der Hydranten einen Wasserdruck von 1½ Atm. = 15 m zur Voraussetzung hat, so fehlt derselbe im ganzen Versorgungsgebiete nur in dem aus 4 Häusern bestehenden Theile der oberen Kuhstrasse zunächst dem Hochbehälter.

Das Stadtrohrnetz ist bei der eigenthümlichen Gestaltung der Stadt und dem Bestreben, möglichst auch den abgelegenen Häusern die Wohlthat einer geregelten Wasserversorgung zu Theil werden zu lassen, ein weitverzweigtes geworden.

Die Privatanschlüsse sind im Bereiche der Rohrleitung nach den desfallsigen Anmeldungen der Haus-Eigenthümer etc., in der geschlossenen Stadt, soweit das Pflaster geht, aber auch an die-

jenigen Besitzungen hergestellt worden, welche dagegen nicht widersprachen. Letztere Massnahme hat sich als zweckmässig erwiesen, weil die Wasserentnahme dadurch gefördert und es bei den nachträglichen Anmeldungen, wozu sich vor und nach doch wohl mehr oder weniger alle Eigenthümer, die einen früher, die andern später, entschliessen, nicht nöthig wird, das Strassenpflaster immer wieder von neuem zu beschädigen. Bis jetzt sind von diesen im Hinblick auf die Zukunft hergestellten Anschlüssen 42 noch nicht in Gebrauch genommen.

Im Uebrigen ist die Betheiligung an den Wohlthaten der Wasserleitung bis jetzt eine recht erfreuliche gewesen und noch fortwährend in der Zunahme begriffen.

Im Vergleich zu der zu verschiedenen Zeiten ermittelten Leistungsfähigkeit der Quellen kann der Verbrauch noch wesentlich steigen, wie die nachstehenden Zahlen zeigen. Es lieferten nämlich die Quellen unter der Annahme, dass jede Abtheilung des Hochbehälters 300 cbm fasst, binnen 24 Stunden am:

20./21. Juni	1885	=	436	cbm
13. August	„	=	316	„
21./22. October	„	=	600	„
29./30. „	„	=	625	„
24. December	„	=	800	„
8. März	1886	=	800	„
22. April	„	=	800	„
11./12. Mai	„	=	600	„
11./12. Juni	„	=	550	„
8./9. Juli	„	=	450	„
1./2. August	„	=	400	„
7./8. September	„	=	340	„
19./20. October	„	=	600	„

Der Ueberschuss über den durch Wassermesser in den Häusern festgestellten Verbrauch ist grossentheils durch Rinnsteinspüler verwendet worden, deren im Ganzen 27 angebracht sind.

Da für jeden Anschluss ein Wassermesser aufgestellt wird, so musste für deren Prüfung eine Einrichtung getroffen werden, welche es gestattet, den Durchfluss jedes Messers durch engere und weitere Rohre in ein aussen mit einer den Inhalt anzeigenden Skala versehenes Gefäss laufen zu lassen. Diese Versuchsstelle befindet sich im Keller des Rathhauses und es wird daselbst jeder neue Wassermesser geprüft sowie eine wiederholte Prüfung vorgenommen, wenn die monatliche Verbrauchsaufnahme dies angezeigt erscheinen lässt oder die Abnehmer es wünschen, weil sie die fortgesetzte Richtigkeit bezweifeln.

Für die Vornahme dieser Untersuchungen sowohl als für andere Unterhaltungs-Arbeiten, Herstellung neuer Anschlüsse, Erweiterung des Rohrnetzes, monatliche Aufnahme des Verbrauchs, Einholung der Abgabe dafür u. s. w. ist ein bereits beim Bau der Wasserleitung thätig gewesener und dadurch für die ihm jetzt obliegenden Verrichtungen geschulter früherer Schlosser angenommen, welcher in der ihn noch verbleibenden Zeit auch kleinere Schlosserarbeiten für die Stadt ausführt. Eine kleine Werkstätte für diese Arbeiten ist im unteren Geschosse des Rathhauses eingerichtet, in und bei dem sich auch das Lager der vorräthig zu haltenden Ersatzstücke sowie des sonst nöthigen Materials an Röhren, Hähnen u. s. w. befindet.

Die für die Verwaltung der Wasserleitung erforderlichen schriftlichen und Rechnungsarbeiten werden durch das städtische Bureau-Personal besorgt in der Weise, dass die eingehenden Wassergelder des vergangenen Monats im ersten Drittel des Folgenden in einer Summe an die Kasse abgeführt werden. Diese Einrichtung hat sich bis jetzt bewährt.

Bald nach Einlass des Wassers zeigte sich in dem Druckrohrstrang in Richrath jenseits der Bahn am 20. Mai 1885 ein schadhaftes verschiedene Risse aufweisendes Rohr, welches ausgewechselt werden musste. Da durch die Auswechselung die Unterbrechung der Wasserzuführung unvermeidlich und der Hochbehälter noch nicht fertig war, so konnte an dem gedachten Tage von Morgens 9 bis 10 Uhr an bis um dieselbe Zeit am folgenden Tage kein Wasser aus der Leitung genommen werden.

Ein weiterer Rohrbruch wurde am 28. Juli 1885 entdeckt auf der Brucherseite vor dem Geschäftslokale der Firma Gebrüder Colsman in einem 100 mm Rohr, wodurch indessen nur die unterhalb liegenden Abnehmer auf kurze Zeit im Wasserbezuge gestört wurden.

Da seitdem weitere Beschädigungen nicht vorgekommen sind, so scheint die Annahme nicht unberechtigt, dass die vorgedachten sich bereits beim Verlegen der Rohre in denselben befunden haben sowie dass daraus auf eine gute Ausführung der Anlage wird geschlossen werden dürfen.

Die Kosten des ganzen Unternehmens waren mit Ausnahme des Grund-Erwerbs auf 131,000 ℳ veranschlagt, haben sich aber, wie von vornherein angenommen, namentlich auch infolge grösserer Ausdehnung der Rohrnetzes sowie der wesentlich mit auf Kosten der Stadt angelegten Zweigleitungen erheblich höher und zwar auf 191952 ℳ gestellt und zwar:

I.	Grunderwerb		32842. 03
II.	Quellfassung		5502. 21
III.	Rohrleitung		115675. 47
IV.	Hochbehälter	17120. 46	
	ev. noch zu zahlen	9240. —	26360. 46
V.	Wassermesser.		10108. 21
VI.	Bauleitung		9809. 57
VII.	Zinsen während der Bauzeit . . .		7669. 97
VIII.	Verschiedene		1995. 85
	so dass die Gesammtkosten sich stellen würden auf		209963. 77
	worauf indessen folgende Einnahmen anzurechnen sind und zwar:		
1.	Für Privatanschlüsse	10911. 91	
2.	Wasserabgabe für die Zeit bis Ende März 1886	7079. 30	
3.	sonstige Einnahmen	19. 76	18010. 97
	bleibt Ausgabe		191952. 80

Berücksichtigt man nun, dass das Hochbehälter-Grundstück noch in Stand zu setzen bleibt und ebenso der Weg dahin, erwägt man ferner, dass für die Benutzung mehrerer Räume im Rathhause nichts angesetzt ist, sowie die erhebliche Mühewaltung der Herren der Kommission und der städtischen Verwaltung ziffermässig nicht zur Erscheinung kommt, so ist anzunehmen, dass der für die Anleihe beschlossene Betrag von 200,000 Mk. voll und ganz zur Verwendung gelangt ist bezw. noch ausgegeben werden wird, ohne dass für die Wiederherstellung der durch solche Rohrlegungen wesentlich geschädigten Strassen etwas übrig bleibt.

Aber wie dem auch immer sei, jedenfalls hat Langenberg die Anlage nicht zu bereuen; ich bin im Gegentheil der Ueberzeugung, dass städtische Gelder nie besser angelegt worden sind, wie in diesem Falle und dass hier ausser der Vereinigung der Gemeinde Oberbonsfeld mit Langenberg nie ein Werk zu Stande gebracht worden ist, welches in seiner Bedeutung für das allgemeine Wohl an das hier in Rede stehende heranreicht.

Ich kann diesen Bericht nicht schliessen, ohne allen Denen, welche das Zustandekommen dieses Unternehmens gefördert haben, insbesondere auch sämmtlichen dabei thätig gewesenen hohen Behörden für das bereitwillige Entgegenkommen bei Hinwegräumung entgegenstehender Hindernisse, den Technikern und Arbeitern sowie den Herren der Wasserleitungs-Commission für ihre hingebende und erfolgreiche Thätigkeit meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 54 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat November 1887.

Städte	Hospitäler	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summa der Aufgenommenen	Pocken	Varicellen	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyph.	Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Bielefeld	städt. u. kath. Krankenhaus	67	63	30					1								3	5
Minden	städtisches Krankenhaus	46	39	19													2	1
Paderborn	Landeshospital	34	54	46				2	5		3							2
Herford	städtisches Krankenhaus	59	63	21														2
Dortmund	Louisen- u. Johanneshospital	223	228	191				7	13		9		1				3	21
Bochum	Augustaanstalt	112	127	120				1	1		2							8
Hagen i. W.	städtisches Hospital	86	88	53					6									6
Witten	evangel. und Marienhospital	168	157	109				1	7		4							13
Hamm	städtisches Krankenhaus	29	33	16														1
Iserlohn	„ „	49	53	18													1	3
Siegen	„ „	36	34	34							3							..
Gelsenkirchen	Marienstift u. ev. Krankenh.	148	142	134					4		1					1	1	8
Schwelm	städtisches Krankenhaus	31	33	24					2								1	..
Lüdinghausen	St. Marien-Hospital	22	25	10							2							..
Düsseldorf	evangel. Hospital	141	135	97				1	5								1	9
„	Marien-Hospital	192	205	135					4		2				1		1	6
Elberfeld	St. Josephs-Hospital	168	179	152					3								3	10
Barmen	städtisches Krankenhaus	130	153	127				1	4	1	2				2		2	13
Crefeld	„ „	151	166	117				1	1				2					10
Essen	Huyssen-Stift, z. d. barmh. Schwestern u. Krupp'sches Krankenhaus	303	288	254					3		26						3	17
Duisburg	städt. u. Diak.-Krankenhaus	64	68	38				4										3
M.-Gladbach	ev. u. Mariahilf-Krankenhaus	127	151	59							2							10
Remscheid	städtisches Krankenhaus	43	48	29					1		2						1	1
Mülheim a. d. Ruhr	„ „	61	65	28					2									2
Viersen	„ „	11	10	10														3
Wesel	„ Hospital	39	43	43				3	1									3
Rheydt	„ Krankenhaus	34	33	16				1	1		1				1			2
Neuss	„ „	37	45	21														3
Solingen	„ „	65	67	35							1							6
Styrum	„ „	34	29	6														..
Ruhrort	Haniels-Stiftung	21	30	15														2
Süchteln	städtisches Krankenhaus	16	16	2														..
Odenkirchen	„ „	5	3	6														..
Aachen	Louisenhospital	55	53	33										1				1
„	Marienhospital	244	237	149			2	1	1		1			1				23
Eschweiler	St. Antoniushospital	99	95	13														4
Eupen	St. Nikolaushospital	32	33	13														1
Burtscheid	Marienhospital	74	98	52														..
Stolberg	Bethlehemshospital	79	72	14							1							3
Köln	Bürgerhospital	570	617	576				9	12		12						13	49
Bonn	Fr.-Wilh.-Stift (ev. Hospital)	64	65	35					1		1							1
Mülheim a. Rhein	städt. u. Dreikönigenhospital	110	109	74												1		4
Deutz	städtisches Krankenhaus	56	63	24													1	6
Ehrenfeld	„ „	42	40	10														4
Kalk	„ „	57	56	37				1										..
Trier	städt. Hosp. u. Stadtlazareth	100	101	30			8				1							9
Saarbrücken	Bürgerhospital	35	48	34														..
Kreuznach	städtisches Hospital	35	?	38							1							4
Neuwied	„ „	32	40	27			2		5									4
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	113	99	113		23*	5				1						1	13
Bettenhausen	Landkrankenhaus	147	174	176			1	1	1								5	8
Fulda	„	75	89	87					9									3
Hanau **	„	46	64	51					5		2						1	2
Eschwege	„	26	28	28					4									4
Rinteln	„	15	16	9														1
Schmalkalden	„	15	15	15													1	2

* Krätze und Ungeziefer.

Sterblichkeits-Statistik von 58 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat November 1887.

Städte	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verh.-Zahl d. Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Todtgeb.	Darunter Kinder im 1. Jahr	Verh.-Zahl d. Gestorbenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Todesursachen: Pocken	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph. gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infectionskrankheit.	Darmkatarrh u. Brechdurchfall	Gewaltsam. Tod durch: Verunglück. oder nicht näher constat. Einwirkung	Selbstmord
Bielefeld	36000	105	35,0	55	13	11,7	..	..	..	2	1	1	..	2	..	..	..	1
Minden	18602	42	27,1	15	2	9,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Paderborn	16660	46	33,3	36	13	26,4	..	3	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Dortmund	80200	272	40,7	133	25	19,9	..	..	2	20	..	..	..	..	2	4	2	..
Bochum	40767	141	41,5	66	21	19,4	..	..	..	2	..	1	..	1	..	2	..	..
Hagen	30665	83	32,5	65	13	25,4	..	2	..	8	1	..	..	..	..	4	..	..
Hamm	22649	64	33.9	40	10	21,2	..	..	1	4	4	..	..	..	..	1	..	..
Witten	23838	79	39,8	51	13	25,7	..	1	..	6	..	..	..	..	..	2	1	..
Iserlohn	20102	67	40,0	26	3	15,5	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Siegen	17113	42	29,4	21	4	14,7	..	..	..	2	..	..	..	..	..	1	3	..
Gelsenkirchen	20972	105	60,1	30	12	17,3	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	1	1
Lippstadt	10504	20	32,0	10	1	11,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	123340	384	37,4	196	62	19,1	..	..	..	7	4	..	..	2	1	7	..	1
Elberfeld	111500	327	35,2	157	33	16,7	..	..	5	8	2	..	..	..	..	2	4	2
Barmen	105000	332	37,9	149	40	17,0	..	..	..	6	1	1	..	1	..	10	2	..
Crefeld	100000	354	42,5	155	44	18,6	..	1	2	4	4	2	..	..	..	2	3	..
Essen	66350	221	40,0	104	29	18,8	..	..	1	1	..	4	..	2	..	..	1	3
Duisburg	49506	209	50,7	82	24	19,9	..	..	3	2	1	..	..	1	..	3	3	1
M.-Gladbach	47000	165	42,1	83	27	21,2	..	..	..	..	1	3	..	..	..	2	2	..
Remscheid	35000	102	35,0	68	16	23,3	..	..	..	8	2	3	..	1	..	..	1	..
Mülheim a. d. Ruhr	25043	87	41,7	46	16	22.0	..	1	..	4	1	..	..	..	..	1	..	1
Viersen	22228	64	34,6	31	7	16,8	..	..	..	..	1	1	..	..	..	1	1	..
Wesel	20677	54	31,3	23	5	13,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Rheydt	24000	66	33,0	46	14	23,0	..	..	..	..	..	1	..	1	..	..	1	..
Neuss	20617	61	35,5	30	8	17,5	..	..	..	2	..	..	..	..	..	2	..	..
Solingen	18641	41	26,4	32	11	20,6	..	..	..	2	..	..	..	..	..	1	1	..
Oberhausen	19980	94	56,5	39	8	23,4	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	1
Styrum	18296	69	45,2	35	12	23,0	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..
Ronsdorf	10500	29	33,1	17	2	19,4	..	..	..	3	2	..	..	..	..	..	..	..
Wermelskirchen	11000	43	46,9	21	5	22,9	..	..	..	..	4	1	..	1	..	..	..	..
Süchteln	9465	33	41,8	16	2	20,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Velbert	10588	31	35,1	15	2	17,0	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..
Ruhrort	9338	31	39,8	15	9	19,3	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..
Lennep	8844	35	47,5	17	2	23,1	..	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..
Aachen	98777	312	37,9	174	53	21,1	..	2	..	1	2	3	..	..	..	3	2	..
Eschweiler	16798	58	40,2	26	8	18,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	3	..
Eupen	15441	40	31,1	28	7	21,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Burtscheid	12139	30	29,7	15	4	14,8	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Stolberg	11792	37	37,7	38	15	38,5	..	7	..	6	..	1	..	..	..	..	1	..
Köln	173855	531	37,2	290	86	20,3	..	1	2	3	2	3	..	2	2	14	6	..
Bonn	36700	98	32,0	58	6	19,0	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	1
Mülheim a. Rhein	25000	101	48,5	38	11	18,2	..	..	1	..	2	1	..	1	1	..	1	..
Deutz	17650	64	43,5	38	16	25,8	..	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..
Ehrenfeld	19065	69	43,4	44	19	27,7	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	1	..
Kalk	11418	47	49,4	23	11	24,2	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..
Trier	26126	55	25,2	49	10	22,5	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..
Malstadt-Burbach	14950	62	49,8	20	3	16,0	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..
St Johann	13634	38	33,4	13	4	11,4	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Saarbrücken	9514	30	37,8	7	2	8,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Coblenz	32658	65	23,9	56	14	20,6	..	..	..	..	2	1	..	..	2	1	2	..
Kreuznach	16500	38	27,6	28	7	20.4	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..
Neuwied	10192	23	27,8	16	2	18,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Wiesbaden	56000	125	26,8	87	12	18,6	..	4	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1
Kassel	65918	151	27,5	98	11	17,8	..	20	1	6	..	..	..	..	..	1	..	..

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 54 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat December 1887.

Städte	Hospitäler	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summa der Aufgenommenen	Pocken	Varicellen	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyph.	Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Bielefeld	städt. u. kath. Krankenhaus	63	61	38	..	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	1	4
Minden	städtisches Krankenhaus	39	47	33	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Paderborn	Landeshospital	54	46	31	.	..	4	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Herford	städtisches Krankenhaus	63	71	21	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	5
Dortmund	Louisen- u. Johanneshospital	228	250	250	..	..	..	13	13	..	4	..	..	..	1	..	..	13
Bochum	Augustaanstalt	127	123	120	..	..	1	1	..	..	4	..	..	..	..	..	..	4
Hagen i. W.	städtisches Hospital	88	93	55	..	..	..	..	10	..	..	..	..	..	..	..	1	6
Witten	evangel. und Marienhospital	157	201	134	..	..	7	..	3	..	3	..	..	..	..	..	1	2
Hamm	städtisches Krankenhaus	33	35	18	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Iserlohn	" "	53	63	28	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1
Siegen	" "	34	28	30	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..
Gelsenkirchen	Mariastift u. ev. Krankenh.	142	154	152	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	6
Schwelm	städtisches Krankenhaus	33	32	23	..	..	..	..	3	..	1	..	..	..	..	..	..	3
Lüdinghausen	St. Marien-Hospital	25	22	15	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Düsseldorf	evangel. Hospital	135	146	83	..	..	..	..	8	..	..	..	..	..	..	..	..	11
"	Marienhospital	205	241	158	..	..	..	..	6	1	1	..	..	..	..	..	..	16
Elberfeld	St. Jos.-Hosp.	179	206	163	..	..	..	1	3	..	5	..	..	..	..	..	1	7
Barmen	städtisches Krankenhaus	153	169	147	..	..	..	2	3	..	5	..	..	..	..	..	1	5
Crefeld	" "	166	183	122	..	..	..	..	4	1	2	..	..	..	1	..	1	15
Essen	Huyssen-Stift, z. d. barmh. Schwestern u. Krupp'sches Krankenhaus	288	258	199	..	..	..	1	5	..	8	..	1	..	..	..	1	24
Duisburg	städtisches Krankenhaus	81	74	31	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
M.-Gladbach	ev. u. Mariahilf-Krankenhaus	151	136	56	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	14
Remscheid	städtisches Krankenhaus	48	49	22	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	4
Mülheim a. d. Ruhr	" "	65	76	35	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Viersen	" "	10	6	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Wesel	" Hospital	43	47	43	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	1	6
Rheydt	" Krankenhaus	33	31	17	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Neuss	" "	45	43	22	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Solingen	" "	67	91	40	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	4
Styrum	" "	29	32	16	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Ruhrort	Haniels-Stiftung	30	35	18	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	2
Süchteln	städtisches Krankenhaus	16	18	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Odenkirchen	" "	3	6	8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Louisenhospital	53	45	29	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
"	Marienhospital	237	235	132	..	..	1	1	2	..	3	..	..	..	1	..	1	16
Eschweiler	St. Antoniushospital	95	95	17	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7
Eupen	St. Nikolaushospital	33	36	17	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	2
Burtscheid	Marienhospital	98	84	49	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	4
Stolberg	Bethlehemshospital	72	74	12	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Köln	Bürgerhospital	617	631	566	..	..	2	7	20	..	5	..	..	..	..	..	8	53
Bonn	Fr.-Wilh.-Stift (ev. Hospital)	65	65	34	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	109	121	67	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	6
Deutz	städtisches Krankenhaus	63	63	25	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Ehrenfeld	" "	40	38	10	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	1	..	2
Kalk	" "	56	51	33	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Trier	städt. Hosp. u. Stadtlazareth	101	99	37	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	..	9
Saarbrücken	Bürgerhospital	48	50	41	..	..	1	..	..	..	3	..	..	..	..	..	1	7
Kreuznach	städtisches Hospital	39	46	37	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Neuwied	" "	40	38	27	..	..	..	..	7	..	..	..	..	1	..	..	..	6
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	99	122	164	..	36*	8	2	..	..	2	..	..	..	..	..	1	11
Bettenhausen	Landkrankenhaus	174	175	190	..	..	5	2	9	..	2	..	..	..	..	..	1	10
Fulda	"	89	94	112	..	..	..	..	13	..	1	..	..	..	..	..	2	4
Hanau	"	64	64	45	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Eschwege	"	28	37	40	..	..	..	..	4	..	1	..	..	..	..	..	..	2
Rinteln	"	16	14	8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Schmalkalden	"	15	20	17	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

* Krätze und Ungeziefer.

Sterblichkeits-Statistik von 54 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat December 1887.

Städte	Einwohner-Zahl.	Zahl der Lebendgeborenen	Verh.-Zahl d. Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Todtgeb.	Darunter Kinder im 1. Jahr	Verh.-Zahl d. Gestorbenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Todesursachen: Pocken	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph. gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infectionskrankheit.	Darmkatarrh u. Brechdurchfall	Gewaltsam Tod durch: Verunglück. oder nicht näher constat. Einwirkung	Selbstmord
Bielefeld	36000	107	35,6	49	10	16,3	..	..	..	..	2	1	..	..	..	2	..	2
Minden	18602	57	37,0	22	3	14,2	..	..	..	1	..	3	..	..	..	..	1	..
Paderborn	16600	140	101,2	93	26	67,2	..	8	..	2	..	..	..	..	..	3	..	..
Dortmund	80200	322	48,2	159	47	23,8	..	..	5	7	2	2	..	2	..	4	3	..
Bochum	40767	170	50,0	66	23	19,4	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	1	..
Hagen	30665	119	43,3	73	19	28,6	..	1	..	9	..	..	..	..	..	1	1	..
Hamm	22649	56	29,7	40	8	21,2	..	..	..	8	1	1	..	..	..	..	2	..
Witten	23838	74	37,2	54	18	27,2	..	6	..	7	..	..	..	..	..	2	1	..
Iserlohn	20600	75	43,7	31	9	18,0	..	..	..	1	..	..	..	1	..	..	1	1
Siegen	17113	56	39,3	35	7	24,5	..	..	..	4	..	..	..	..	..	2	4	..
Gelsenkirchen	20972	90	51,5	29	9	16,6	..	..	..	1	1	1	..	..	..	..	3	..
Lippstadt	10504	36	41,1	18	9	20,5	..	..	..	2	1	..	..	..	1	..	..	..
Düsseldorf	123340	423	41,1	221	63	21,5	..	..	..	14	2	2	..	..	2	6	3	..
Elberfeld	109600	365	40,0	190	52	20,8	..	..	1	6	7	2	..	..	1	5	4	1
Barmen	105000	344	39,3	165	41	18,8	..	1	..	8	..	1	..	1	..	8	3	2
Crefeld	100000	348	41,8	203	62	24,4	..	3	1	3	11	1	..	..	..	3	1	..
Essen	66350	216	39,1	120	34	21,7	..	..	1	3	..	1	..	..	..	..	6	..
Duisburg	49506	165	40,0	77	30	18,7	..	..	3	1	1	..	..	..	..	6	2	..
M.-Gladbach	47000	163	41,6	94	24	24,0	..	..	..	3	1	1	..	..	..	..	2	..
Remscheid	35000	99	33,9	57	12	19,5	..	1	..	3	2	..	..	..	..	..	2	..
Mülheim a. d. Ruhr	25043	114	54,6	72	31	34,5	..	12	2	4	1	..	..	..	..	3	1	1
Viersen	22228	61	32,9	42	13	22,7	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..	..
Wesel	20677	57	33,1	38	8	22,0	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Rheydt	24000	76	38,0	43	8	21,5	..	..	..	..	2	..	..	..	..	1	3	..
Neuss	20617	68	39,6	38	16	22,1	..	..	..	..	2	..	..	..	..	1	1	..
Solingen	18641	55	35,4	37	9	23,8	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..
Oberhausen	19980	71	42,6	44	11	26,4	..	..	..	3	1	..	..	..	..	3	1	..
Styrum	18296	99	64,9	32	10	21,0	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Ronsdorf	10516	39	44,5	12	3	13,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Wermelskirchen	11000	32	34,9	26	7	28,4	..	..	..	2	2	1	..	..	..	..	..	1
Süchteln	9465	23	29,2	13	3	16,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Velbert	10588	34	38,5	20	6	22,7	..	..	..	2	..	..	..	..	..	1	..	..
Ruhrort	9338	30	38,6	26	12	33,4	..	1	..	1	1	1	..	1	1	2	..	..
Lennep	8844	25	33,9	18	6	24,4	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	98777	297	36,1	169	47	20,5	..	..	..	1	2	..	..	..	..	2	2	..
Eschweiler	16798	70	50,0	44	14	31,4	..	1	..	..	..	1	..	..	..	8	..	..
Eupen	15441	47	36,5	35	11	27,2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..
Burtscheid	12139	33	32,6	17	5	16,8	..	..	..	..	..	..	..	1	..	2	2	..
Stolberg	11792	53	53,9	23	9	23,4	..	1	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..
Köln	174857	549	37,0	313	89	21,1	..	1	2	8	1	2	..	..	3	10	6	..
Bonn	36700	108	35,3	63	15	20,6	..	..	..	3	..	1	..	..	..	1	2	1
Mülheim a. Rhein	25000	86	41,3	47	16	22,4	..	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..
Deutz	17650	50	33,9	30	11	20,4	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..
Ehrenfeld	19665	74	45,1	57	27	34,8	..	..	2	3	..	..	..	..	..	2	..	1
Kalk	11418	55	57,8	22	12	23,1	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..
Trier	26126	64	29,4	46	4	21,1	..	1	..	7	..	2	..	1	..	..	1	..
Malstatt-Burbach	14950	75	60,2	27	9	21,7	..	..	..	1	..	3	1	..	..	..	..	..
St. Johann	13634	30	26,4	20	7	17,6	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..
Saarbrücken	9514	23	21,0	23	5	29,0	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..
Coblenz	32658	78	28.7	51	13	18,7	..	..	..	1	2	..	..	1	1	..	1	..
Kreuznach	16410	40	29,2	26	8	19,0	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..
Neuwied	10192	23	27,1	27	3	31,8	..	..	..	5	..	..	..	1	..	..	1	..
Wiesbaden	56000	131	28,1	100	13	21,4	..	2	..	2	..	2	..	..	..	..	2	1
Kassel	**65918**	**155**	**28,2**	**87**	**16**	**15,8**	..	**17**	**1**	**11**	..	..	..	..	..	**1**	..	..

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Kranken-
Nassau während

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Jahres	Bestand am Schlusse dieses Jahres	Summa der Aufgenommenen	Krankheits-: Pocken	Varicellen	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyph.
Bielefeld	städt. u. kath. Krankenhaus	65	61	481	..	..	..	1	13	..	7
Minden	städtisches Krankenhaus	47	47	322	..	..	..	2	6	..	11
Paderborn	Landeshospital	56	46	384	..	..	5	7	19	..	26
Herford	städtisches Krankenhaus	62	71	250	..	..	..	...	4	..	5
Dortmund	Louisen-u. Johanneshospital	299	250	2499	1	..	2	77	152	5	161
Bochum	Augusta-Anstalt	100	123	1156	..	..	3	2	5	..	34
Hagen i. W.	städtisches Hospital	101	93	668	..	..	..	1	24	..	11
Witten	evangel. und Marienhospital	170	201	1386	..	..	7	2	33	..	20
Hamm	städtisches Krankenhaus	34	35	186	..	..	1	...	...	..	4
Iserlohn	" "	59	63	307	..	..	..	...	3	7	6
Siegen	" "	36	28	390	..	..	..	...	2	..	32
Gelsenkirchen	Marienstift u. ev. Krankenh.	177	154	1625	..	..	5	3	19	..	74
Schwelm	städtisches Krunkenhaus	29	32	211	..	..	1	10	16	..	7
Lüdinghausen	St. Marien-Hospital	24	22	170	..	..	..	...	6	..	4
Düsseldorf	evangel. Hospital	122	146	1094	..	2	3	8	25	2	9
"	Marien-Hospital	201	241	1677	..	..	..	16	31	5	20
Elberfeld	St. Josephs-Hospital	180	206	1784	..	..	..	7	34	..	33
Barmen	städtisches Krankenhuus	139	169	1605	..	..	3	7	19	2	20
Crefeld	" "	138	183	1255	..	..	1	11	9	1	7
Essen a. d. Ruhr	Huyssen-Stift, z. d. barmh. Schwestern u. Krupp'sches Krankenhaus	251	258	2881	..	..	6	8	69	1	187
Duisburg	städt. u. Diak.-Krankenhaus	66	74	312	..	..	..	6	6	..	3
M.-Gladbach	ev. u. Mariahilf-Krankenhaus	152	136	623	..	..	3	4	2	..	26
Remscheid	städtisches Krankenhaus	41	49	333	..	..	..	1	13	1	15
Mülheim a. d. Ruhr	" "	86	76	380	..	..	1	3	9	..	...
Viersen	" "	14	6	87	..	..	..	8	1	..	...
Wesel	" Hospital	40	47	416	..	..	..	10	7	..	...
Rheydt	" Krankenhaus	41	31	218	..	..	1	5	2	..	6
Neuss	" "	30	43	193	..	..	1	2	1	..	4
Solingen	" "	59	91	410	..	..	1	...	1	..	20
Styrum	" "	23	32	129	..	..	..	1	...	..	1
Ruhrort	Haniels-Stiftung	30	35	154	..	..	..	1	...	..	4
Süchteln	städtisches Krankenhaus	16	18	47	..	..	..	...	1	..	1
Odenkirchen	" "	6	6	67	..	..	..	...	1	..	3
Aachen	Louisen-Hospital	50	45	447	..	..	1	...	6	..	10
"	Marien-Hospital	238	235	1931	..	..	9	7	33	..	94
Eechweiler	St. Antonius-Hospital	102	95	160	..	..	..	...	1	..	8
Eupen	St. Nicolaus-Hospital	45	36	156	..	..	..	2	...	..	1
Burtscheid	Marien-Hospital	89	84	547	..	..	..	1	...	..	2
Stolberg	Bethlehems-Hospital	62	74	154	..	..	..	1	1	..	10
Köln	Bürger-Hospital	568	631	6700	..	10	81	246	145	18	113
Bonn	Fr.-Wilh.-Stift (ev. Hospital)	65	65	362	..	..	..	3	4	..	5
Mülheim a. Rhein	städt. u. Dreikönigenhospital	106	121	802	..	1	..	10	20	3	43
Deutz	städtisches Krankenhaus	65	63	294	..	..	..	2	2	..	7
Ehrenfeld	" "	27	38	160	..	..	..	9	3	..	...
Kalk	" "	68	51	395	1	..	1	6	3	..	10
Trier	städt. Hosp. u. Stadtlazareth	99	99	285	..	..	9	...	1	..	15
Saarbrücken	Bürgerhospital	50	50	385	..	..	1	3	1	..	24
Kreuznach	städtisches Krankenhaus	52	46	388	1	..	..	...	6	1	13
Neuwied	" "	38	38	251	..	..	2	3	23	..	4
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	120	122	1512	..	192*	25	3	6	..	22
Bettenhausen	Landkrankenhaus	173	175	2201	..	..	10	14	65	..	21
Fulda	"	132	94	1267	..	..	5	1	83	2	7
Hanau	"	68	64	554	..	..	1	1	53	..	9
Eschwege	"	32	37	344	..	..	..	2	32	..	10
Rinteln	"	13	14	143	..	..	1	...	5	..	2
Schmalkalden	"	20	20	160	..	..	..	...	...	..	...

* Krätze und Ungeziefer.

häusern aus 54 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-des Jahres 1887.

formen der Aufgenommenen																		
Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Syphilis einschliesslich Gonorrhöe	Lungen- u. Brustfell-Entzündung	Acuter Bronchial-Catarrh	Lungen-schwindsucht	Andere Erkrankungen der Athmungs-organe	Acuter Darm-Catarrh	Gehirn-schlagfluss	Säuferwahnsinn u. chron. Alkoholismus	Acuter Gelenkrheumatismus	Andere rheumatische Krankheiten	Verletzungen	Alle übrigen Krankheiten	Zahl der Gestorbenen
1	..	..	..	..	18	2	13	16	25	26	4	1	3	22	15	73	241	51
..	..	..	..	..	8	17	14	7	12	10	1	1	7	9	14	64	139	32
..	..	..	1	1	5	6	22	8	17	31	21	1	4	17	10	54	129	41
..	..	..	..	..	7	11	7	6	16	22	4	3	3	8	1	31	122	38
..	3	..	7	8	21	70	114	62	120	34	9	8	24	78	66	333	1144	243
..	4	..	..	4	5	18	46	7	19	15	5	..	3	17	47	249	673	66
..	..	..	..	..	9	5	28	7	30	10	20	7	11	6	17	118	364	63
1	16	..	1	6	6	11	46	38	45	24	11	2	10	34	59	343	671	106
..	..	..	..	..	1	3	4	2	6	4	2	..	4	7	3	20	165	13
..	..	..	..	..	6	5	17	6	16	2	3	3	8	24	7	35	159	27
..	..	..	..	5	3	3	36	2	16	...	..	..	..	7	21	105	158	....
..	..	..	..	29	14	15	96	39	60	18	58	5	5	25	34	492	634	101
..	..	..	..	..	4	1	6	..	4	...	..	..	..	2	1	20	139	19
..	..	..	..	..	..	...	5	10	3	12	..	..	..	...	1	26	103	15
..	..	..	1	..	12	84	41	26	53	43	1	4	14	22	33	210	501	105
..	..	..	2	..	6	41	57	79	119	48	88	6	15	37	70	434	603	178
..	..	..	..	..	15	14	75	37	82	70	45	12	8	67	70	357	858	123
..	..	..	3	..	6	38	50	19	99	34	13	5	18	18	40	345	866	125
..	2	..	6	..	4	90	27	15	93	26	5	9	17	18	25	127	762	158
..	1	1	4	6	22	63	130	83	60	27	33	12	21	43	63	599	1442	331
..	..	1	2	..	1	7	18	4	23	7	..	3	12	3	9	48	159	41
..	..	1	3	..	2	12	17	13	60	65	16	2	2	21	8	93	273	117
..	..	..	..	..	2	6	17	8	23	14	4	4	4	6	5	66	144	28
..	1	..	5	..	2	2	15	17	28	7	20	1	2	6	11	63	187	61
..	..	..	..	..	1	...	4	2	8	...	..	2	5	2	...	11	43	20
..	1	..	..	..	5	24	3	4	18	22	4	1	17	4	12	32	252	34
..	..	..	2	..	1	7	1	..	7	14	5	2	3	4	5	48	105	20
..	..	..	4	..	1	8	18	4	9	4	3	3	2	8	...	47	74	29
..	..	..	1	1	3	1	18	..	19	21	..	..	7	16	23	42	236	39
..	..	..	..	..	..	1	3	2	...	6	1	..	2	...	2	37	73	7
..	..	..	..	..	1	...	12	9	10	8	1	3	3	2	10	48	42	24
..	..	..	..	..	..	...	2	..	3	4	..	2	..	...	1	15	18	8
..	..	..	..	..	1	3	6	2	5	2	1	..	1	3	2	5	32	6
..	..	3	..	..	1	44	5	3	7	6	2	2	..	8	3	26	320	15
..	..	4	1	..	21	100	84	29	113	51	19	16	16	39	2	212	1081	250
..	..	..	..	..	..	3	8	3	10	5	..	3	1	1	...	42	75	40
..	..	..	..	..	2	1	10	17	1	5	4	1	3	2	16	18	73	29
..	..	..	..	1	4	1	15	9	4	4	7	1	2	3	9	55	429	23
..	..	..	..	..	1	...	5	2	8	24	1	1	..	2	14	44	40	30
13	3	2	..	4	96	464	310	19	340	158	58	26	84	171	108	919	3312	1222
..	..	1	..	..	4	12	5	2	13	7	1	1	..	2	23	32	247	24
..	..	8	1	2	8	1	42	14	41	28	12	..	2	24	12	140	390	70
..	..	1	..	..	2	4	24	4	23	...	4	2	2	8	...	46	163	57
..	..	..	1	10	..	...	7	2	15	...	..	..	..	2	...	16	95	30
2	..	..	..	..	..	21	6	37	18	7	1	..	7	7	15	161	92	39
..	..	..	..	..	..	29	10	9	18	23	6	5	3	2	2	19	134	84
..	..	..	..	1	3	35	12	7	7	20	4	1	4	7	4	54	197	35
..	..	..	..	..	3	14	10	9	28	22	3	5	2	13	9	39	210	30
..	1	1	..	..	3	1	21	11	21	18	8	3	2	8	17	32	72	40
..	..	..	..	..	11	82	43	25	75	51	86	8	8	77	51	231	516	112
..	..	..	..	..	20	50	42	70	76	67	35	3	21	63	68	289	1287	108
..	..	..	..	..	12	9	51	35	52	110	49	4	8	15	63	211	550	88
..	..	..	..	..	5	25	22	38	16	4	36	3	4	12	28	76	221	65
1	1	..	..	..	1	1	15	10	8	5	3	1	3	6	12	53	180	30
..	..	..	..	..	2	2	4	11	8	...	6	..	..	2	2	12	86	13
..	..	..	..	..	1	3	10	8	8	7	2	..	..	4	21	29	67	13

Städte	Einwohner-Zahl 1886	Zahl der Lebendgeborenen	Verh.-Zahl d. Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Todtgeborenen	Zahl der Sterbefälle ausschl. Todtgeburten	Verh.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Lebensalter der Gestorbenen: 1 Jahr	über 1 bis 5 Jahre	über 5 bis 20 Jahre	über 20 bis 40 Jahre	über 40 bis 60 Jahre	über 60 Jahre alt	Alter unbekannt
Bielefeld	36000	1278	35,5	40	693	19,3	194	131	45	92	99	131	1
Minden	18602	550	29,6	17	392	21,1	83	59	29	71	56	93	..
Paderborn	16600	606	36,5	13	396	23,9	92	33	17	62	67	119	6
Dortmund	80200	3455	43,1	122	2034	25,4	643	498	168	270	254	201	..
Bochum	40767	1842	45,2	63	991	24,3	280	266	52	153	147	92	..
Hagen	30665	1252	40,8	39	693	22.6	211	116	65	97	93	101	..
Hamm	22649	901	39,8	35	456	20,1	124	84	35	46	76	90	1
Witten	23838	928	38,9	45	506	21,2	123	113	46	94	75	54	1
Iserlohn	20600	689	33,4	31	453	22,0	116	83	25	64	68	97	..
Siegen	17113	630	36,8	20	361	21,1	78	49	43	62	66	73	..
Gelsenkirchen	20972	1197	57,7	51	589	28,1	218	89	49	118	68	47	..
Lippstadt	10504	382	36,4	10	207	19,7	52	29	21	35	29	41	..
Düsseldorf	123340	4778	38,7	170	2634	21.4	870	431	126	331	391	458	..
Elberfeld	109600	4174	38,1	157	2295	20,9	665	364	162	323	363	408	..
Barmen	105000	3928	37,4	177	2136	20,3	702	344	169	271	303	347	..
Crefeld	100000	3876	38.8	123	2183	21,8	653	440	121	251	274	324	..
Essen	66350	2854	43,0	146	1528	23,0	470	250	106	211	297	169	..
Duisburg	49506	2163	43,7	112	1114	22,5	421	201	92	118	145	131	5
M.-Gladbach	47000	1959	41,7	44	1158	24,6	425	214	74	128	155	162	..
Remscheid	35000	1308	37,4	100	802	22,9	233	131	75	113	131	119	..
Mülheim a. d. Ruhr	25043	1074	42,9	44	553	22,1	226	42	34	77	77	97	..
Viersen	22228	779	35,0	33	482	21,7	135	68	36	53	63	127	..
Wesel	20677	624	30,2	35	352	17,0	87	57	21	44	51	92	..
Rheydt	24000	892	37,2	23	545	22,7	168	118	37	67	58	96	..
Neuss	20617	802	38,9	14	561	27,2	203	98	28	44	75	93	..
Solingen	18641	710	38,1	57	424	22.7	143	35	24	76	77	69	..
Oberhausen	19980	943	47,2	36	431	21,6	149	84	36	56	76	40	..
Styrum	18296	931	50,9	43	414	22,6	156	70	40	52	53	43	..
Ronsdorf	10516	380	36,1	20	223	21,2	58	41	17	31	40	36	..
Wermelskirchen	11000	400	36,4	18	233	21,2	47	45	20	27	34	60	..
Süchteln	9465	315	33,3	12	168	17,7	37	24	7	21	19	60	..
Velbert	10588	461	43,5	25	229	21,6	72	26	27	28	32	44	..
Ruhrort	9338	413	44,2	17	245	26,2	101	13	20	33	36	42	..
Lennep	8844	297	33,6	21	199	22,5	54	33	21	27	22	42	..
Aachen	98777	3651	37.0	100	2345	23,7	883	275	105	229	315	538	..
Eschweiler	16798	698	41,6	16	402	23,9	137	65	21	41	49	89	..
Eupen	15441	497	32,2	15	359	23,2	120	39	16	19	51	114	..
Burtscheid	12139	378	31,1	18	226	18,6	88	22	4	21	28	62	1
Stolberg	11792	550	46,6	15	320	27,1	136	68	15	22	34	46	..
Köln	174857	6120	35,0	230	4355	24,9	1520	687	258	559	531	800	..
Bonn	36700	1336	36.4	60	976	26,6	300	74	67	165	189	183	..
Mülheim a. Rhein	25000	1171	46,8	58	666	26,6	302	74	41	82	89	77	..
Deutz	17650	661	37,5	21	425	24,1	148	80	24	67	46	58	2
Ehrenfeld	19665	899	45,7	10	587	29,8	257	102	34	71	60	62	1
Kalk	11418	524	45,9	21	320	28,0	165	31	19	35	46	24	..
Trier	26126	684	26,2	47	609	23,3	120	72	42	88	114	164	..
Malstadt-Burbach	14950	789	52.7	38	299	20,0	111	58	29	37	36	28	..
St. Johann	13634	481	35,3	25	223	16,4	60	40	16	24	35	48	..
Saarbrücken	9514	342	35,9	12	237	24,9	55	35	17	40	33	56	1
Coblenz	32658	844	25.8	27	663	20,3	198	78	28	99	98	160	..
Kreuznach	16410	558	33,6	12	357	21,5	107	40	17	45	49	99	..
Neuwied	10192	315	30,9	11	226	22,1	59	16	13	30	40	72	..
Wiesbaden	56000	1403	25,1	63	1042	18,6	259	130	62	147	201	253	..
Kassel	65918	1751	26,6	75	1177	17,8	254	218	105	147	177	276	..

Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau während des Jahres 1887.

Todesursachen																			
Infections-Krankheiten									And. vorherrschende Krankh.							Alle übrigen Krankheiten	Gewaltsamer Tod durch		
Pocken	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph. gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infectionskrankheit.	Lungenschwindsucht	Lungen- und Luftröhren-Entzündung	Andere acute Erkrank. der Athm.-Organe	Apoplexie	Acuter Gelenkrheumatismus	Darmkatarrh	Brechdurchfall		Verunglück. oder nicht näh. constat. Einwirkung	Selbstmord	Todtschlag
..	32	1	24	14	28	..	10	9	107	72	30	2	..	10	16	328	5	5	..
..	...	1	15	11	8	..	1	..	68	43	6	9	..	6	23	192	7	2	..
..	11	...	12	..	3	2	2	..	55	52	14	12	1	7	1	219	5	..	..
..	5	37	170	7	31	1	6	8	320	354	14	31	2	65	27	900	41	12	3
..	16	2	16	..	9	..	5	..	184	...	206	...	..	29	11	491	17	5	..
..	6	3	32	10	10	..	2	2	135	100	13	14	..	38	31	275	13	8	1
..	10	2	18	5	4	..	..	3	82	24	50	3	..	2	17	227	6	3	..
..	10	5	44	..	4	..	1	13	99	70	28	...	..	17	11	180	22	2	..
..	6	1	7	7	3	..	2	..	84	55	10	13	1	14	6	235	5	4	..
..	...	1	19	6	7	..	..	..	50	68	4	14	..	7	1	169	12	2	1
..	17	...	16	5	16	5	..	12	91	61	22	...	1	19	18	284	21	1	..
..	...	2	7	2	2	..	2	5	38	15	6	...	..	4	1	113	8	1	1
..	2	10	61	40	20	1	6	11	433	272	70	83	2	126	133	1291	50	18	5
..	28	15	89	44	21	..	7	12	383	258	19	64	7	117	85	1075	50	19	2
..	56	8	65	29	20	..	13	2	404	254	75	50	2	126	62	927	25	14	4
..	32	22	32	38	21	..	11	..	320	257	151	86	1	28	126	1031	20	7	..
..	15	17	44	..	33	..	10	..	240	347	...	...	..	...	17	750	42	11	2
..	2	55	19	13	7	1	3	..	122	106	53	11	..	57	44	577	35	6	3*
..	39	1	15	14	18	..	4	..	279	143	13	44	3	23	61	484	15	2	..
..	1	2	68	40	16	..	9	..	282	39	223	26	..	3	2	75	9	6	1
..	13	5	20	18	3	..	1	..	88	49	45	6	1	23	7	258	11	4	1
..	1	3	6	12	3	..	2	..	91	32	20	7	2	3	5	291	4	..	..
..	1	2	21	..	1	..	..	1	68	28	4	36	..	5	3	177	4	1	..
..	27	2	6	8	4	..	2	..	73	44	14	16	2	3	13	325	6	..	..
..	7	1	11	14	3	..	1	8	71	64	15	15	..	22	29	293	6	1	..
..	...	4	17	1	5	..	1	4	97	42	17	8	1	7	6	202	10	2	..
..	1	5	14	11	7	..	..	..	56	84	30	13	..	12	6	182	8	2	..
..	1	1	12	12	4	..	5	..	52	43	19	6	..	11	...	236	10	1	1
..	...	...	13	8	4	1	..	37	44	16	1	...	..	1	1	94	1	2	..
..	11	1	2	13	2	..	1	1	58	8	1	1	..	...	...	130	2	2	..
..	1	...	...	1	3	..	1	1	19	6	15	4	..	3	7	106	..	1	..
..	2	1	16	2	..	..	1	2	51	7	3	4	1	2	...	134	2	1	..
..	1	...	3	3	2	..	5	4	35	18	28	14	..	13	4	106	7	2	..
..	1	...	9	9	5	..	1	..	24	15	3	5	..	2	3	118	4	..	..
..	10	1	21	26	17	1	5	2	333	284	19	90	3	52	184	1262	27	6	2
..	1	...	12	..	7	..	1	..	52	37	10	2	..	...	70	196	13	1	..
..	11	...	2	1	1	..	..	..	21	61	13	80	1	12	3	150	3	..	..
..	2	1	4	2	2	..	2	..	26	16	...	16	..	2	12	135	4	1	1
..	17	...	31	5	2	..	..	..	31	5	...	...	..	...	...	224	5	..	..
..	116	117	84	47	27	1	14	43	528	464	112	160	4	179	280	2064	88	23	4
1	1	3	12	1	5	..	3	..	163	...	127	...	..	...	97	534	21	8	..
..	...	24	11	30	16	..	2	21	115	69	52	4	3	3	24	277	11	3	1
..	1	5	4	11	4	1	3	1	39	40	4	...	..	14	11	267	17	3	..
..	9	5	7	11	2	..	2	..	86	77	...	3	..	47	33	296	6	3	..
1	2	6	8	13	2	..	6	..	54	13	...	...	..	8	3	202	2	..	..
..	3	...	25	4	6	..	2	..	90	42	...	32	1	16	10	368	7	2	1
..	7	...	7	5	12	1	..	..	42	40	...	...	..	2	...	176	6	..	1
..	7	...	9	..	4	3	2	..	29	19	9	16	2	3	5	111	3	1	..
..	5	2	8	1	8	..	2	..	26	21	4	13	1	3	5	126	7	5	..
..	...	3	8	17	4	..	2	14	132	64	...	16	..	45	22	321	8	5	2
..	...	...	7	2	6	..	2	..	49	28	...	28	2	10	8	211	3	1	..
..	...	...	10	..	2	..	3	..	24	29	11	19	1	8	7	105	3	4	..
..	6	...	10	12	8	..	..	..	184	100	...	74	..	22	25	576	11	12	2*
..	40	11	111	..	10	..	2	..	161	17	89	...	..	36	15	653	14	17	1

* eine bezw. zwei Hinrichtungen.

Kleinere Mittheilungen.

** Die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der arbeitenden Bevölkerung des Regierungsbezirkes Düsseldorf.

Am 2. Juli 1887 fand in Düsseldorf die erste wirthschaftliche Conferenz des Regierungsbezirks Düsseldorf statt, in welcher die Vertreter der Landwirthschaft, des Handwerks, der Industrie, des Bergbaues, des Handels und noch einige andere von dem Herrn Minister besonders berufene Persönlichkeiten aus dem Fabrikanten- und Fabrikarbeiterstande Theil nahmen. In dieser Versammlung wurde die Frage: „Geben die Wohnungsverhältnisse der arbeitenden Bevölkerung des Bezirkes zu Bedenken Veranlassung, und wie können dieselben event. durch polizeiliche Vorschriften und Massnahmen verbessert werden?" auf Grund eines gedruckten Referats berathen. Bei dem grossen Interesse, welches diese Frage allseitig in Anspruch nehmen muss, lassen wir zunächst das Referat und sodann einen kurzen Bericht über die Berathung und die Seitens der Königlichen Regierung erfolgten Massnahmen folgen.

Düsseldorf, den 8. Juni 1887.

Geben die Wohnungsverhältnisse der arbeitenden Bevölkerung des Bezirkes zu Bedenken Veranlassung und wie können dieselben event. durch polizeiliche Vorschriften und Massnahmen verbessert werden?

A. Einleitung.

Die äusserst starke Bevölkerungszunahme, welche der Regierungsbezirk Düsseldorf seit 1815 erfuhr und noch andauernd erfährt, ist wesentlich verursacht durch die Entwickelung der Industrie. Die gewerbreichen Städte und Kreise konnten den Bedarf an Arbeitskräften nicht durch den natürlichen Zuwachs ihrer Bevölkerung, durch den Ueberschuss der Geburten über die Todesfälle befriedigen. Sie waren auf starken Zuzug aus andern Kreisen und Bezirken angewiesen. Die schon 1842 gesetzlich gesicherte Freizügigkeit ermöglichte diesen Zuzug. Die vorhandenen Wohnungen und die Thätigkeit der ansässigen Bauhandwerker reichten häufig nicht aus, um den Zuzug unter Dach und Fach zu bringen. Namentlich wo es sich um Anlage von Zechen, Hüttenwerken und Fabriken ausserhalb bewohnter Ortschaften handelte, waren die Werksbesitzer, welche die Arbeiter heranzogen, genöthigt, auch Wohnungen für dieselben zu bauen. Zahlreich sind die Arbeiterhäuser, welche in dieser Weise von den Arbeitgebern errichtet wurden. Am Grossartigsten ist nach dieser Richtung die Firma Fried. Krupp in Essen vorgegangen. Erwähnung verdient aus dem letzten Jahrzehnt auch die Bauthätigkeit der Glashütte von Ferd. Heye in Gerresheim. In den

geschlossenen Ortschaften und Städten trat vielfach durch den vermehrten Zuzug eine Verschlechterung der Wohnungsverhältnisse ein. Die Wohnungsfrage wird seit 30 Jahren auch im hiesigen Bezirk als ein wichtiger Bestandtheil der socialen Frage erörtert. Es bildeten sich gemeinnützige Actien-Baugesellschaften und Bauvereine in Elberfeld, Barmen, M.-Gladbach, Rheydt, Duisburg, Neviges, Wermelskirchen und Uerdingen. Die wirthschaftlichen und finanziellen Erfolge dieser Gesellschaften waren sehr verschieden. Einzelne haben örtlich sehr günstig gewirkt. Von einem durchschlagenden Einfluss der gemeinnützigen Bauvereine auf die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse im hiesigen Bezirk kann aber schon deshalb keine Rede sein, weil ihre Thätigkeit relativ zu klein war.

Die auf der Gewerbefreiheit und Freizügigkeit beruhenden wirthschaftlichen Verhältnisse der Neuzeit mit dem Wechsel zwischen Ebbe und Fluth, zwischen raschem Aufschwung und langjährigen Krisen sind der Entwicklung guter Wohnungsverhältnisse bei dem Arbeiterstande nicht günstig. Am schädlichsten ist die Unsicherheit der Erwerbsverhältnisse, der häufige Wechsel der Arbeitsstätte. In Zeiten starken Aufschwungs finden die zuziehenden Arbeiter in den aufblühenden Orten kein genügendes Unterkommen, sie werden als Kostgänger von den ansässigen Familien aufgenommen und überfüllen die Wohnungen. Für die schlechte Unterkunft entschädigen sie sich und ihre Kostwirthe durch Branntweingenuss und vermehrten Besuch der Wirthshäuser. Wenn zu Zeiten des wirthschaftlichen Niedergangs die entlassenen Arbeiter wegziehen, haben sie meist nichts gespart; sie kennen nicht den Werth einer gesunden Wohnung und einer eigenen Häuslichkeit und sind meist nicht in der Lage, in ihrer Heimath oder an dem Ort der neuen Beschäftigung sich ein besseres Unterkommen zu verschaffen. Die Kostwirthe ihrerseits haben sich an die Einschränkungen im Wohnen und an die Einnahme aus dem Halten von Kostgängern gewöhnt. Sie empfinden bei dem Wegziehen der Kostgänger nur den Ausfall in ihrem Einkommen, sie berücksichtigen nicht die gesundheitschädlichen Folgen des schlechten Wohnens und die Gefahren, welche das Halten von Kostgängern für den Frieden und die Sittlichkeit des Familienlebens mit sich bringt, und nehmen bei der nächsten Gelegenheit wieder neue Kostgänger auf. Das Wohnungsbedürfniss ist an sich biegsamer und elastischer wie das Nahrungsbedürfniss. In schlechten Zeiten schränkt sich der Arbeiter zuerst und zumeist in der Wohnung ein. Er wohnt lieber schlecht und ungesund, als dass er sich am Essen oder gar am Trinken etwas abzieht. Nur die ansässige Arbeiterbevölkerung weiss den Werth einer guten Wohnung und eines kleinen Gärtchens oder Ackerlandes zu schätzen. Der eigene Haus- und Grundbesitz ist die beste Sparkasse des Arbeiters, die am meisten zu weiterem Sparen anreizt. Branntweingenuss und Ansässigkeit der Arbeiter stehen im umgekehrten Verhältniss. Kein besseres Mittel gibt es zur Einschränkung des übermässigen Branntweingenusses, als die Ansässigmachung der Arbeiter auf einem kleinen Grundbesitz.

Für die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der Arbeiter sind alle Massnahmen von Werth, welche plötzliche und erhebliche Schwankungen im Erwerbsleben nach Möglichkeit verhindern, und welche eine stete Beschäftigung des Arbeiters am selben Orte sichern. Unerlässlich sind aber ferner gesetzliche oder polizeiliche Vorschriften, welche eine Verschlechterung der Wohnungsverhältnisse verhindern. Das Freizügigkeitsgesetz vom 1. November 1867 ermöglicht es den einzelnen Industriezweigen und den grossen Bauunternehmern, jederzeit und sofort ihre Arbeitskräfte nach Bedürfniss zu vermehren. Voraussetzung ist nur, dass der Neuanziehende sich ein Unterkommen verschafft. Sollen durch den Zuzug die gesundheitlichen und sittlichen Verhältnisse am Anzugsorte nicht gefährdet werden, so bedarf es fester Minimalanforderungen für dies Unterkommen. Kann der Zuziehende sich kein Unterkommen verschaffen, welches in sittlicher, baulicher und gesundheitlicher Hinsicht allen am Anzugsorte geltenden polizeilichen Vorschriften vollständig entspricht, so hat die Anzugsgemeinde ihn auf Grund des § 1 Nr. 1 des Freizügigkeitsgesetzes abzuweisen.

Die Festsetzung eines Mindestmasses für das Wohnungsbedürfniss der arbeitenden Klassen ist ein nothwendiges Correlat der Freizügigkeit. Bisher haben sich solche polizeiliche Vorschriften in Preussen auf das Unterkommen der Kost- und Quartiergänger, auf die Einrichtung von Schlafstellen und Wirthschaften und von solchen Arbeiterhäusern und Massenquartieren beschränkt, welche zur Unterbringung nur zeitweise beschäftigter Arbeiter bestimmt sind. Die polizeiliche Regelung ist überall dem Bedürfnisse gefolgt, nie demselben vorausgegangen; sie ist daher keine allgemeine, sondern nur für einzelne grössere Städte und industrielle Bezirke ergangen und bekämpft nur die allerdringendsten Missstände. Ob solche lokale polizeiliche Regelungen genügen und nicht einer systematischen gesetzlichen Regelung weichen müssen, wird die Erfahrung lehren.

B. Polizeiliche Regelung des Kost- und Quartiergängerwesens.

Im hiesigen Bezirk hat das Kost- und Quartiergängerwesen in den Ruhrkreisen zuerst ein polizeiliches Einschreiten nothwendig gemacht. In Folge des plötzlichen Aufschwungs der Kohlen- und Eisenindustrie nach dem Kriege von 1870/71 strömten ledige Arbeiter aus allen Gegenden nach dem Kohlenrevier. Ohne den sittlichen Halt, welchen das eigene Familienleben gewährt, ohne innern Zusammenhang untereinander unterlagen viele derselben der Versuchung, das leicht verdiente Geld in leichtsinniger Weise zu vergeuden. Da die vorhandenen Wohnungen für den grossen Zustrom nicht ausreichten und die Bauthätigkeit nicht gleichen Schritt halten konnte, so stiegen die Quartiere übermässig im Preise. Das Halten von Kostgängern wurde ein gewinnbringendes Geschäft. Die Tausende von zugeströmten Arbeitern gefährdeten die Eintracht und die Sittlichkeit der zahlreichen Familien, in denen sie Aufnahme fanden. Obwohl die Zahl der Steinkohlenbergleute im Ober-Bergamtsbezirk Dortmund von 80,000 im Jahre 1873 auf 60,000 im Jahre 1878 sank, so gab es 1878 doch noch

a. im Stadtkreise Essen 1095 Familien, welche zusammen 1848 Kostgänger hatten,
b. im Landkreise Essen 1840 Familien mit zusammen 2492 Kostgängern,
c. im Kreise Mülheim a. d. Ruhr 1380 Familien mit zusammen 2023 Kostgängern und
d. im Stadtkreise Duisburg 314 Familien mit zusammen 493 Kostgängern.

Die sittlichen und sanitären Missstände wurden in den Verwaltungsberichten einzelner Bürgermeister und besonders scharf und drastisch in dem Jahresbericht des Fabriken-Inspektors Dr. Wolff pro 1876 dargelegt. Nach eingehender Berathung mit den Lokalbehörden und der Königlichen Regierung zu Arnsberg und mit Ermächtigung des Herrn Ressort-Ministers hat die hiesige Regierung am 20. Januar 1879 für die Stadtkreise Duisburg und Essen und für den Kreis Mülheim a. d. Ruhr eine „Polizeiverordnung über das Halten von Kost- und Quartiergängern“ erlassen, welche im § 1 die Aufnahme von Kost- und Quartiergängern nur dann gestattet, wenn ausser den für den Kost- und Quartiergeber und seine Haushaltungs-Angehörigen erforderlichen Räumen genügende Schlafräume vorhanden sind, welche folgenden Bestimmungen entsprechen:

a. die Schlafräume dürfen mit den eigenen Wohn- und Schlafräumen des Kost- und Quartiergebers und seiner Haushaltungsangehörigen weder in offener Verbindung stehen noch durch eine aufschliessbare Thür verbunden sein,
b. jeder Schlafraum muss gedielt, mit einer Thür verschliessbar und mindestens mit einem Fenster in der Aussenwand des Hauses versehen sein, auch darf derselbe nicht mit Abtritten in offener Verbindung stehen,
c. die Schlafräume müssen für jeden Kost- oder Quartiergänger mindestens 10 cbm Luftraum enthalten,
d. für je zwei Kost- oder Quartiergänger muss mindestens ein Bett und ein Waschgeschirr vorhanden sein,
e. an der Thür eines jeden Schlafraums muss auf der Innenseite ein Zettel hängen, auf welchem die zulässige Zahl der den Schlafraum benutzenden Kost- oder Quartiergänger angegeben ist. Die Richtigkeit der Angabe wird auf dem Zettel selbst nach der Meldung (§ 3) von der Polizeibehörde bescheinigt.

Nach § 3 muss die Zahl der aufzunehmenden Kost- oder Quartiergänger binnen 6 Tagen bei der Ortspolizeibehörde angezeigt werden. Der § 4 ermächtigt die Ortspolizeibehörde, das Halten von Kost- und Quartiergängern ganz zu untersagen oder zu beschränken, wenn die dem Kost- und Quartiergeber verbleibenden Wohn- und Schlafräume nicht für jede zu seiner Haushaltung gehörige Person mindestens 10 cbm Luftraum enthalten.

Eine besondere Ausführungsanweisung an die Ortspolizeibehörde regelte die Handhabung dieser Polizeiverordnung, namentlich auch der Unter-

sagungsbefugniss des § 4, macht darauf aufmerksam, dass polizeiliche Revisionen nur bei Tage stattfinden dürfen und trifft Fürsorge, dass diese Revisionen mit jeder möglichen Rücksicht und Schonung vorgenommen werden. Die Ortspolizeibehörden müssen ein besonderes Verzeichniss der Kost- und Quartiergeber anlegen, in welches die Meldungen eingetragen werden. Die Durchführung der Polizeiverordnung vom 20. Januar 1879 ist ohne Schwierigkeiten erfolgt. Ueber die Wirksamkeit derselben sprechen sich die Lokalbehörden mit Anerkennung aus, sie hat wenigstens die schlimmsten Auswüchse des Kost- und Quartiergängerwesens beseitigt.

Auf Andrängen der Lokalbehörden hat die hiesige Regierung am 28. Juli 1879 die Bestimmungen der Polizeiverordnung vom 20. Januar 1879 auf den Stadt- und Landkreis Crefeld, die Kreise M.-Gladbach und Solingen und die Stadt Wesel ausgedehnt. Da in diesen Kreisen die Textil-Industrie viele Arbeiterinnen beschäftigt, welche als Kostgängerinnen auftreten, so wurde im § 2 die verschärfende Vorschrift aufgenommen, dass Niemand ohne Erlaubniss der Ortspolizeibehörde gleichzeitig Kost- oder Quartiergänger verschiedenen Geschlechts aufnehmen oder bei sich behalten darf, ausser wenn dieselben zu einer Familie gehören. — Im Laufe der letzten Jahre wurde auf Antrag der Lokalbehörden die Polizeiverordnung vom 20. Januar 1879 auf die Bürgermeisterei Homberg im Kreise Moers und die Bürgermeisterei Benrath im Landkreise Düsseldorf ausgedehnt. Die Polizeiverordnung vom 28. Juli 1879 wurde erstreckt auf die Kreise Grevenbroich, Kempen, Lennep und Mettmann, auf die Stadt- und Landbürgermeisterei Moers, auf die Stadt Neuss und die Gemeinde Heerdt im Kreise Neuss, sowie auf den ganzen Landkreis Düsseldorf (excl. Benrath).

Eine polizeiliche Regelung des Kost- und Quartiergängerwesens fehlt zur Zeit vollständig in den Landkreisen Cleve und Geldern, sowie in den Stadtkreisen Barmen, Elberfeld und Düsseldorf, während sie in den Landkreisen Moers, Neuss und Rees theilweise Geltung hat. Die bisherigen Erfahrungen lehren, dass die Verordnung für diejenigen Gemeinden keine Belästigung verursacht hat, in welcher ein Bedürfniss der polizeilichen Regelung bisher noch nicht hervorgetreten ist. Andererseits kann dieses Bedürfniss jeden Augenblick durch Anlage neuer Fabriken oder Bergwerken oder durch Vornahme grösserer Eisenbahn- und Kanalbauten hervortreten. Die hiesige Regierung hat deshalb eine einheitliche Regelung des Kost- und Quartiergängerwesens für den ganzen Bezirk auf Grund der Polizeiverordnung vom 28. Juli 1879 in Aussicht genommen und am 15. November vorigen Jahres bei denjenigen Lokalbehörden, in deren Bezirk diese Polizeiverordnung nicht gilt, angefragt, ob deren Einführung auf Schwierigkeiten stossen würde.

Einwendungen gegen die sofortige Einführung haben nur die Oberbürgermeister von Elberfeld und Düsseldorf erhoben, ersterer weil in Elberfeld ein Mangel an kleinen Wohnungen bestehe, weil viele unbemittelte Familien Quartiergänger oder sogenannte Schläfer halten, und weil die vorhandene Wohnungsnoth durch die Einschränkung in der Benutzung der

vorhandenen Räume noch verschärft werde. Bemerkenswerth ist, dass in Elberfeld im April 1879 das Vorhandensein erheblicher Missstände und die Nothwendigkeit einer polizeilichen Regelung des Kost- und Quartiergängerwesens nicht anerkannt wurde, obschon bereits damals 1186 Quartiergänger vorhanden waren. Hätte bereits 1879 eine polizeiliche Regelung stattgefunden, so wäre die Verschlechterung der Wohnungsverhältnisse wenigstens nicht in dem jetzigen Masse eingetreten. Auch der Mangel an kleinen Wohnungen, welcher seit 4—5 Jahren in Elberfeld herrscht, würde sich eher fühlbar gemacht und zu einer Abhülfe gedrängt haben. Die gesundheitlichen und sittlichen Missstände des Quartiergängerwesens gibt die Ortsbehörde von Elberfeld heute zu, sie fürchtet aber, dass manche Quartierwirthe die minimalen Anforderungen unserer Polizeiverordnung vom 28. Juli 1879 nicht erfüllen können und will deren Einführung bis zur Beseitigung der Wohnungsnoth verschoben wissen.

Der Oberbürgermeister von Düsseldorf spricht sich gegen die polizeiliche Regelung des Kost- und Quartiergängerwesens aus, weil die Wohnungsverhältnisse durchaus günstig seien, die Miethwohnungen der Kost- und Quartiergänger schon jetzt den Anforderungen der Polizeiverordnung vom 28. Juli 1879 entsprächen und Missstände nicht vorlägen. Dass die polizeiliche Regelung in Düsseldorf auf praktische Schwierigkeiten stossen würde, ist von der Ortsbehörde nicht behauptet. In Düsseldorf gab es im April 1879 schon 970 männliche und 31 weibliche Kostgänger. Diese Zahl ist inzwischen erheblich gestiegen, namentlich auch in Folge der grossen Bahnhofsbauten. Auch der Oberbürgermeister von Barmen und die Landräthe von Cleve und Geldern erkennen kein dringendes Bedürfniss der polizeilichen Regelung zur Zeit an, befürworten dieselbe aber trotzdem, weil sie keine Belästigungen und Härten verursacht und als vorbeugende Massregel einer übermässigen Ausnutzung der Wohnungen entgegenwirkt.

Die Lokalbehörden derjenigen Gemeinden und Kreise, für welche die polizeiliche Regelung besteht, erkennen sämmtlich an, dass dieselbe sich als vortheilhaft bewährt hat. Der Landrath von Mülheim a. d. Ruhr schlägt nur eine Verschärfung der bestehenden Vorschriften dahin vor, dass die Kost- und Quartiergeber auch die Verminderung der Kost- und Quartiergänger anzuzeigen habe und dass die Ortspolizeibehörde ermächtigt werde, das Halten von Kost- und Quartiergängern auch dann zu untersagen, wenn der Kost- und Quartiergeber nicht für die nöthige Reinhaltung der vermietheten Räume sorge.

Die Königliche Regierung zu Arnsberg hat ihre für die Stadt- und Landkreise Bochum, Dortmund und Hagen am 11. Januar 1879 erlassene Polizeiverordnung, welche ausser dem ersten Satz des § 2 und dem § 4 den gesammten Inhalt der diesseitigen Polizeiverordnung vom 28. Juli 1879 enthält, bereits am 6. Juni 1884 auf den ganzen Umfang ihres Verwaltungsbezirks ausgedehnt und theilt auf Anfrage mit, dass diese Verordnung sich durchweg bewährt hat.

Der Erlass der als Anlage abgedruckten Polizeiverordnung vom 28. Juli 1879 für den ganzen Verwaltungsbezirk dürfte hiernach unbedenklich sein, wenn der Zeitpunkt des Inkrafttretens für Elberfeld auf den 1. Mai 1888 und für den übrigen Regierungsbezirk auf den 1. November 1887 festgesetzt wird.

C. Beschaffenheit der Miethwohnungen mit selbstständiger Haushaltung.

Kost- und Quartiergänger sind solche Miether, welche vom Vermiether mit dem Raume zugleich Bett und Kost oder wenigstens Bett erhalten. Keinerlei polizeiliche Vorschriften sind bisher erlassen für die Benutzung derjenigen Häuser und Wohnräume, welche von sonstigen Miethern benutzt werden. Beschwerden über mangelhafte Beschaffenheit und Einrichtung der Wohnungen der ärmeren Miether mit selbstständiger Haushaltung sind schon wiederholt hervorgetreten und haben einzelne Ortsbehörden veranlasst, zur Beseitigung der sittlichen und gesundheitlichen Uebelstände Polizeiverordnungen über die Beschaffenheit der Miethwohnungen zu erlassen. Die für die Städte Cleve und Goch erlassenen Lokal-Polizeiverordnungen schreiben vor:

a. dass die zu vermiethenden Schlafräume für jede zu einer Haushaltung gehörige Person mindestens 10 cbm Luftraum haben müssen,

b. dass jeder Schlafraum gedielt, mit einer Thüre verschliessbar und mindestens mit einem Fenster in der Aussenmauer des Hauses versehen sein muss und mit anderen Wohnungen weder in offener Verbindung stehen, noch durch eine aufschliessbare Thür verbunden sein darf,

c. dass jede Miethwohnung soviel Schlafzimmer enthalten muss, dass die erwachsenen Personen verschiedenen Geschlechts einer Haushaltung getrennt schlafen können,

d. dass jede Miethwohnung einen den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege entsprechenden Abort haben muss.

Durch Circularverfügung vom 16. December v. J. hat die hiesige Regierung die Lokalbehörden des Bezirks beauftragt, eine sorgfältige Untersuchung der Miethwohnungen vorzunehmen, und falls sittliche und sanitäre Uebelstände hervorgetreten oder zu befürchten sind, über die Beschaffenheit und Benutzung der Miethwohnungen zu berichten und die zur Abhülfe der Missstände geeigneten polizeilichen Vorschriften in Vorschlag zu bringen. Ausserdem erforderte sie Mittheilungen über die durchschnittlichen Miethpreise einer Arbeiterwohnung und über etwaige Massnahmen zur Errichtung guter und billiger Arbeiterwohnungen.

Die eingegangenen Berichte ergeben ein sehr verschiedenartiges Bild. Kein Wohnungsmangel und keine nennenswerthen Missstände in der Beschaffenheit und der Benutzung der Miethwohnungen bestehen im Stadt- und Landkreise Düsseldorf, im Stadtkreise Essen, im Stadt- und Landkreise

Crefeld, im Kreise Grevenbroich und den Landgemeinden des Kreises Neuss. Geringe Missstände und Ueberfüllung einzelner Miethwohnungen herrschen im Kreise Moers, im Kreise Cleve mit Ausnahme der Städte Cleve und Goch, im Kreise Geldern mit Ausnahme von Straelen, im Kreise Kempen mit Ausnahme von Hüls und Süchteln, im Kreise M.-Gladbach mit Ausnahme von M.-Gladbach, Rheindahlen und Neuwerk, im Kreise Rees mit Ausnahme von Wesel, im Kreise Mülheim a. d. Ruhr mit Ausnahme der Städte Mülheim und Ruhrort sowie der Bürgermeistereien Heissen und Beeck, im Stadtkreise Duisburg, im Landkreise Essen und im Kreise Mettmann. Grössere Missstände und Mangel an billigen und guten Arbeiterwohnungen sind vorhanden in den Stadtkreisen Barmen und Elberfeld, in den Kreisen Lennep und Solingen, sowie in den Gemeinden Cleve, Goch, Straelen, Hüls, Süchteln, M.-Gladbach, Rheindahlen, Neuwerk, Neuss, Wesel, Mülheim a. d. Ruhr, Ruhrort, Heissen, Stockum und Laar.

Die Missstände betreffen entweder die bauliche Beschaffenheit und Einrichtung der Wohnungen oder deren Benutzung. Als bauliche Missstände werden namentlich bezeichnet Mangel an Luft und Licht in den Wohn- und Schlafräumen, mangelnde Dielung, Fehlen der Aborte oder ungenügende Einrichtung derselben, steile Treppen ohne Geländer, feuchte Wände, schlechter Abschluss gegen Wind und Wetter. Die Benutzungsmissstände stammen aus der Ueberfüllung der Wohnungen und sind sowohl sittliche als sanitäre, indem wegen Mangel an Schlafräumen keine ausreichende Trennung der Geschlechter stattfindet. Vielfach hat die Ueberfüllung dazu geführt, dass Speicher-, Stall- und sonstige Räume, die ursprünglich nicht zum Wohnen bestimmt waren, zu Wohn- und Schlafräumen eingerichtet werden. Insofern sind auch die baulichen Missstände zum Theil auf die Ueberfüllung zurückzuführen.

Durch die von der hiesigen Regierung am 22. Januar 1874 erlassene und am 6. Mai 1885 ergänzte Baupolizeiordnung für das platte Land und diejenigen Städte des Regierungsbezirks Düsseldorf, für welche besondere Baupolizeiordnungen nicht bestehen sowie durch die in vielen Städten erlassenen besonderen Baupolizeiordnungen sind die baulichen Missstände sehr eingeschränkt worden. Auf dem Lande und in denjenigen Städten, in welchen die Bauthätigkeit mit dem Wachsthum der Bevölkerung Schritt gehalten hat, sind es hauptsächlich nur ältere Häuser, bei welchen solche baulichen Missstände vorkommen. In vielen gewerbreichen, rasch gewachsenen Orten hat die Wohnungsnoth aber auch in den neu erbauten Häusern bauliche Missstände erzeugt, welche den Beweis liefern, dass letztere durch die bestehenden Baupolizeiordnungen allein nicht bekämpft werden können.

Zur Veranschaulichung der Wohnungszustände mögen folgende Auszüge aus den Berichten der Lokalbehörden dienen.

1. Im Kreise Cleve ist im Allgemeinen für das Wohnungsbedürfniss der ärmeren Volksklassen hinreichend gesorgt, nur in den Städten und in einigen grösseren geschlossenen Ortschaften der Landgemeinden gibt es schlechte Wohnungen. In Cleve und Goch fehlen an vielen Miethwohnungen des Proletariats

die Aborte, die Stuben sind nicht gedielt, die Ventilation ist äusserst mangelhaft, und die Wohnungen sind häufig so beschränkt, dass die Trennung der Geschlechter während der Nachtzeit nicht durchführbar ist. Bei einzelnen Wohnungen in Cleve wurde derselbe Raum von zwei kinderreichen Familien gemeinschaftlich benutzt, die Grenze war durch einen Kreidestrich bezeichnet. Die Miethe dieser Proletariats-Wohnungen wird wöchentlich erhoben und beträgt 0,60—1,50 M. Dieser hohe in keinem Verhältniss zum Nutzungswerth stehende Miethpreis erklärt sich aus der Unsicherheit des Eingangs und aus der Abgeneigtheit vieler Hauseigenthümer, sich mit dem Proletariat einzulassen.

2. Im Kreise Geldern sind die Wohnungszustände durchweg befriedigend. In Geldern und auf dem Lande gibt es einzelne Miethwohnungen, deren Schlafzimmer nicht gedielt und mit mangelhaften Lüftungsvorrichtungen versehen sind. In Straelen dagegen gibt es 248 Arbeiter-Miethwohnungen, von denen viele sehr schlecht sind. Manche Miether haben nur eine Stube, in welcher gekocht, gewohnt und geschlafen wird. Die Luft dieser Wohnungen war von schlechten Gerüchen verdorben, die theilweise von unterirdischen Gelassen herstammten. Andere Miether schlafen direkt unter dem defekten Dach und haben keine andere Luft als diejenige, welche durch das Wegschieben einer Dachpfanne herbeigeführt wird. Dabei beträgt die Miethe je nach der Grösse der Wohnstube 30—90 M. jährlich.

3. Der Kreis Moers hat gute Wohnungsverhältnisse. Die ländlichen Tagelöhner bewohnen meist je ein einstöckiges Häuschen, in welchem sich eine Wohnstube, zwei Nebenräume und Stallung für eine Kuh und ein Schwein befindet. Der jährliche Miethpreis einer solchen Wohnung ist 60—75 M. In der Stadt Moers sind einige mangelhafte und überfüllte Wohnungen. Die Firma Schroeder & Co. hat daselbst für ihre Arbeiter gute Häuser erbaut.

4. Im Kreise Kempen sind in manchen Städten und ländlichen Ortschaften Missstände bei den Miethwohnungen vorhanden, welche eine Abhülfe wünschenswerth machen. Der Miethpreis einer Wohnung von 2—3 Räumen beträgt auf dem Lande 60—90 M., in den Städten 100—150 M. In Hüls und Süchteln sind einzelne Proletariatswohnungen wahre Spelunken, die vor Jahren als Ziegenställe gedient haben und als unwürdig für Menschen bezeichnet werden müssen. Die Weberwohnungen sind meist luftig und gut. Dagegen sind die Behausungen der kleinen Tagelöhner und armen Leute im Kreise Kempen vielfach schlecht und ungesund. Dieselben bedürfen mehr Licht, Luft und Trockenheit. Sehr oft ist die Zahl der Schlafräume unzureichend, so dass Eltern mit erwachsenen Kindern in einem Raume schlafen. Ebenso fehlt es vielfach an ausreichenden, gut und vollständig getrennten Aborten.

5. In der Stadt Crefeld entsprechen die neueren Häuser den polizeilichen Anforderungen. Bei den älteren Häusern sind die schlimmsten Uebelstände z. B. mangelhafte Entwässerung, schlechte Brunnen und Abtrittsanlagen in den letzten Jahren beseitigt. Die früheren Miethskasernen, welche aus Bauernhöfen nachträglich in Arbeiterwohnungen umgewandelt wurden, sind fast sämmtlich verschwunden. Die Bauthätigkeit der letzten Jahre war sehr rege, so dass es an Arbeiterwohnungen nicht fehlt. Der Miethpreis derselben stellt sich auf 150 M.

6. Auch im Landkreise Crefeld sind die Wohnungsverhältnisse gut. Die Regel bilden einstöckige und gesondert vom Nachbarhause stehende Wohngebäude. Auch die meisten Weber bewohnen ein eignes Haus. In Uerdingen hat die 1883 gegründete gemeinnützige Aktienbaugesellschaft 24 vortreffliche Arbeiter-

wohnungen hergestellt. Der Miethpreis beträgt in Uerdingen 100—120 M., in den Landgemeinden 90—100 M. Nur sehr wenige Miethwohnungen sind überfüllt oder haben bauliche Missstände.

In Fischeln im Landkreise Crefeld gibt es Aborte, deren Sitzbrett 2 oder 3 Sitzlöcher hat ohne Abtrennung für jede der 2 oder 3 Miethsfamilien.

7. Im Kreise M.-Gladbach ist der Zustand der grossen Mehrzahl der Miethwohnungen befriedigend. Erhebliche Missstände werden nur aus den Städten M.-Gladbach und Rheindahlen und der Gemeinde Neuwerk berichtet.

In Neuwerk sind die Miethwohnungen überfüllt, ausserdem schmutzig, ungenügend mit Wasser versehen, zu niedrig, mangelhaft verschlossen, schlecht gedielt und häufig ohne Hofraum.

In der Stadt M.-Gladbach gibt es in den älteren Fachwerksgebäuden der inneren Stadt und der umliegenden Ortschaften Wohn- und Schlafräume, welche nur eine lichte Höhe von 1,80 m, keine Dielung und direkt ins Freie gehende Thüren haben, von deren Schwellen schmale, unbedeckte, leiterartige Treppen herabführen. Die Thüren sind häufig nicht zu schliessen, die Fenster nicht zu öffnen, durch die reparaturbedürftigen Decken und Dächer ist zuweilen der Himmel sichtbar. Einzelne Schlafräume waren so überfüllt, dass auf eine einzelne Person keine 4 cbm Luftraum kommen. — Bei vielen der neueren, von Bauspekulanten erbauten Arbeiterhäusern sind die Entwässerungsanlagen der Grundstücke höchst mangelhaft, die Höfe entbehren der Befestigung, haben keine Behälter zur Aufnahme von Asche und Kehricht und sind deshalb sehr schmutzig. Diese Miethshäuser verzinsen ihr Anlagekapital mit 10 % und mehr.

Aehnliche Missstände sind in Rheindahlen. Sehr gut sind die Wohnungen in den 291 von der Aktienbaugesellschaft zu M.-Gladbach seit 1869 erbauten Häusern, von welchen 202 in den Besitz von Arbeitern durch Kauf oder Anzahlung von $^1/_8$ des Kaufpreises übergegangen sind.

8. Im Kreise Grevenbroich zeigen die Miethwohnungen keine erheblichen Missstände. Der Miethpreis schwankt bei kleineren Wohnungen von 45—100 M., bei grösseren von 100—150 M.

9. Gleich günstig sind die Verhältnisse in den Landgemeinden des Kreises Neuss; die meisten ländlichen Arbeiter besitzen eigene Häuser, nur wenige wohnen zur Miethe. Der Miethpreis einer ländlichen Arbeiterwohnung mit Hausgarten beträgt 60—150 oder durchweg 90 M.

In der Stadt Neuss ist der Zustand der Miethwohnungen ein schlechter. Es gibt keine gemeinnützige Baugesellschaft, die Arbeitgeber verhalten sich passiv. Die Bauthätigkeit ist schwach, in Folge dessen ist die Arbeiterbevölkerung in kleinen, licht- und luftarmen Behausungen zusammengedrängt. Die Ueberfüllung ist so stark, dass die meisten kleineren Leute nur 2 Stuben bewohnen, in welchen die Eltern, erwachsene und kleine Kinder hausen und schlafen. Polizeiliches Einschreiten gegen die sitten- und gesundheitswidrigen Zustände ist nicht möglich, so lange es an genügenden Häusern fehlt. Neuerdings will die Armenverwaltung ein Grundstück in 26 Parzellen als Bauplätze unter Zugrundelegung einer billigen Taxe öffentlich verkaufen, um die Wohnungsnoth zu bekämpfen. Der Miethpreis einer Arbeiterwohnung beträgt bei 2 Zimmern 120—135 M., bei 3 Zimmern 135—150 M. jährlich.

10. Im Kreise Rees hat nämlich die Festungsstadt Wesel erhebliche Wohnungsmissstände. Auf dem Lande und in den kleinen Städten bestehen die Taglöhnerwohnungen vielfach nur aus einer Küche und einer Stube zum Wohnen

und Schlafen. Bei ansteckenden Krankheiten macht sich dieser Mangel an Räumen sehr fühlbar. Ferner fehlen sehr oft die Aborte. In Rees gibt es dreizehn Wohnungen ohne Abort und ohne Hofraum, die ausserdem sehr niedrig gestochen und von geringem Kubikinhalt sind. Auch lässt die Reinlichkeit mancher Miethswohnungen viel zu wünschen übrig.

11. Im Kreise Mülheim haben die Miethswohnungen der Bürgermeistereien Oberhausen, Meiderich, Sterkrade und Broich nur wenige Missstände. Zum Theil rührt dieser befriedigende Zustand von der Bauthätigkeit der grösseren Werke. Ungünstiger liegen dagegen die Verhältnisse in den Bürgermeistereien Ruhrort, Mülheim und Heissen. In Ruhrort waren 21 Miethwohnungen gesundheitswidrig oder überfüllt. In 2 Fällen schlief je eine Familie von 8 Personen, darunter erwachsene Kinder, in einem Zimmer.

In Mülheim a. d. Ruhr wurden 32 Miethwohnungen aus sittlichen und gesundheitlichen Rücksichten als ungeeignet zum Wohnen für Menschen befunden. In der Bürgermeisterei Heissen waren 12 Wohnungen überfüllt. Schlimmer noch sind die Zustände in der Bürgermeisterei Beeck. Fast alle Miethwohnungen sind bis zur äussersten Grenze mit Miethern angefüllt, viele in den Gemeinden Laar und Stockum übersetzt. In Laar ist das sogenannte Laboratorium, ein altes, niedrig gestochenes Gebäude, dessen Bodenfläche nur 299 qm umfasst, mit zum Theil dunkeln und feuchten Räumen bis unter das Dach von 105 Personen bewohnt. Das elende Aussehen fast sämmtlicher Bewohner lässt auf die Ungesundheit dieser Wohnungen schliessen. Aehnlich sind die Verhältnisse auf dem sogenannten Schroershof in Stockum, einem alten von 89 Personen bewohnten Gebäude und in 4 andern Häusern in Stockum. — Ein polizeiliches Einschreiten soll unmöglich sein, da es völlig an Wohnungen fehlt. Die Gründung gemeinnütziger Baugesellschaften erscheint wegen der misslichen Lage der Industrie aussichtslos. Ausserdem wirkt abschreckend, dass der Aktienbauverein in Mülheim, welcher vor 10 Jahren eine grössere Zahl Arbeiterhäuser baute, ungünstige Geschäfte gemacht hat. — Die Miethpreise für bescheidene Arbeiterwohnungen betragen 90—150 M., absorbiren also einen erheblichen Theil der auf 600 M. zu veranschlagenden Jahreseinnahme.

12. In Duisburg herrschen bezüglich der Miethwohnungen befriedigende Zustände. Die Privatbauthätigkeit hat sich indessen in den letzten Jahren mehr dem Bau mittlerer und besserer Wohnungen zugewandt, so dass jetzt ein Mangel an guten und billigen Arbeiterwohnungen besteht. Das in letztere angelegte Kapital verzinst sich zum Theil recht hoch. Eine 1872 gegründete gemeinnützige Aktienbaugesellschaft hat nur 20 Wohnungen gebaut und ungünstige Finanzresultate gehabt. Dies rührt zum Theil daher, dass die Lage der Wohnungen eine ungeeignete und ihre Erbauung zu kostspielig war.

13. In der Stadt Essen ist trotz ihres ausserordentlich raschen Wachsthums kein Wohnungsmangel entstanden. Die Schaffung zahlreicher Arbeiterkolonien seitens der Firma Krupp und die Privatbauthätigkeit haben für gesunde Arbeiterwohnungen gesorgt. Die Firma Krupp hat von 1863—1874 theils in Essen und theils in der Nachbargemeinde Altendorf 2656 Arbeiterwohnungen herstellen lassen, welche von etwa 14,800 Personen bewohnt werden. — Nur im Innern der Stadt befinden sich alte Häuser an engen Gassen, deren baulicher Zustand mangelhaft ist. — Die neuen Arbeiterhäuser enthalten gewöhnlich in jedem Geschoss 2 Wohnungen von je 2—3 Zimmern. Die jährliche Miethe einer solchen Wohnung beträgt 120—150 M. bei einem Jahresverdienst von 8—900 M.

14. Im Landkreise Essen sind die Miethwohnungen in den während der letzten 20 Jahre neu erbauten sowie in den im Eigenthum der Zechen und Werke stehenden Häusern befriedigend. In vielen Gemeinden fehlt es aber an geeigneten Wohnungen für Handwerker und Arbeiter, da die Bauthätigkeit der Arbeitgeber wegen der schlechten Lage der Industrie in den letzten Jahren nachgelassen hat. Abgesehen von der Ueberfüllung mancher Familienwohnungen, die nur aus 1 oder 2 Zimmern bestehen, haben manche Miethwohnungen undichte und feuchte Wände, ungedielte Fussböden, dunkle und schmale, steile Treppen ohne Geländer. Hin und wieder werden niedrige, nur mit Glaspfannen spärlich erleuchtete Speicherräume ohne genügende Luft zum Wohnen und Schlafen benutzt. Oefters fehlen auch die Aborte oder sind mangelhaft und ohne zugedeckte Abortgruben. In Folge der Wohnungsnoth kostet ein einzelner Raum 30—40 M. jährlich an Miethe. In Werden und in Frintrop, wo die Eisenbahnverwaltung einen Sammel- und Rangirbahnhof eingerichtet hat, herrscht Mangel an Arbeiter- und kleinen Beamtenwohnungen. Vor Eintritt einer grösseren Bauthätigkeit ist eine polizeiliche Bekämpfung der Missstände nicht möglich. Letztere sind in den vom Eigenthümer selbst benutzten Wohnungen oft ebenso schlimm wie in den Miethwohnungen.

15. Im Kreise Mettmann herrscht kein Wohnungsmangel. In Neviges ist durch den dortigen, 1872 errichteten Bauverein und die Firma D. Peters & Co. in umfassender, vortrefflicher Weise für gesunde Arbeiterwohnungen gesorgt worden. Eine Arbeiterwohnung von 3 Räumen kostet dort 110 M. Auch die Firma Herminghaus & Co hat für ihre Arbeiter in Mettmann, Sonnborn und Wülfrath Wohnungen erbaut, desgleichen die Firma Schüler in Dornap. In Langenberg ist vor 2 Jahren ein Consortium wohlhabender Bürger entstanden, welches sich die Erwerbung von zum Verkauf kommenden schlechten Häusern und deren wohnliche Instandsetzung zur Aufgabe gestellt hat. — Ungeeignete Miethwohnungen gibt es noch vielfach im Kreise, besonders in den alten Häusern der Stadt Mettmann.

16. Die Stadt Elberfeld hat grossen Mangel an kleinen Wohnungen. Ein Theil der dortigen Miethwohnungen birgt Uebelstände in sich, deren Beseitigung im sittlichen und gesundheitlichen Interesse dringend erwünscht ist. Vor Errichtung neuer Arbeiterhäuser würde aber ein polizeiliches Einschreiten die Wohnungsnoth nur vergrössern und die hohen Miethpreise noch weiter steigern. Eine Arbeiterwohnung von 3 Räumen kostet 180 M. jährlich.

Der 1866 gegründete „Elberfelder Bürger-Bauverein" hat 20 für je zwei Arbeiterfamilien eingerichtete Häuser erbaut, nach dem Tode des Begründers und Leiters aber seine Thätigkeit eingestellt. Vor Kurzem hat er sich aufgelöst und sein hauptsächlich in Bauterrain bestehendes Vermögen der Stadt übertragen. Letztere wird voraussichtlich zur weiteren Behauung des erhaltenen Terrains übergehen. Ausserdem bestehen noch 2 gemeinnützige Baugesellschaften in Elberfeld. Die eine, „der Elberfelder Bauverein", 1825 gegründet, hat im Osten der Stadt 2 Häuserreihen mit 128 Wohnungen erbaut, die andere, die „Elberfelder gemeinnützige Aktien-Baugesellschaft", 1858 gegründet, hat im Südosten der Stadt 11 Häuser mit 72 Wohnungen errichtet. Wegen Erschöpfung der Mittel ist von beiden Gesellschaften eine weitere Bauthätigkeit nicht zu erwarten.

17. In der Stadt Barmen ist gleichfalls ein Mangel an Miethwohnungen für die ärmere Volksklasse, wenn auch im geringeren Umfang als in Elberfeld. Der Zustand der Barmer Miethwohnungen ist im Allgemeinen befriedigend. Die

Reinlichkeit hat sich seit Anlage der Wasserleitung gehoben. Die Wohnungsnoth hat häufig dazu gedrängt, alle Dachräume zu Wohnräumen auszunutzen. Die schwache Bauthätigkeit der letzten 10 Jahre hat mit der Bevölkerungszunahme nicht Schritt gehalten. Neuerdings scheint sich aber die Bauthätigkeit beleben zu wollen. Die „Barmer Baugesellschaft für Arbeiterwohnungen" will jetzt eine Anzahl neuer Häuser erbauen. Eine Arbeiterfamilie bewohnt meist 2 bis 3 Zimmer. Der Miethpreis beträgt pro Zimmer 55 M., also für eine Wohnung 110—160 M.

18. Im Kreise Lennep ist zwar der allgemeine Zustand der grossen Mehrzahl der Miethwohnungen befriedigend, in fast allen Gemeinden gibt es aber Miethhäuser mit erheblichen Missständen. Meist bewohnt eine Arbeiterfamilie 2 Räume, von denen einer als Wohnzimmer und Küche, der andere als gemeinschaftliches Schlafzimmer dient. Bei den Haus-Industriellen kommt noch ein dritter Raum als Arbeitsraum hinzu. Als Zubehör sind ein kleiner Keller- und ein Speicherraum und ausserhalb der geschlossenen Ortschaften häufig noch ein kleiner Garten mit der Wohnung verbunden. Eine Miethwohnung von zwei Zimmern mit Zubehör kostet in Burg, Dabringhausen und Hückeswagen Land 80—90 M., in den geschlossenen Orten und den industriereichen Gemeinden 100 bis 120 M., eine Wohnung von 3 Zimmern in ersteren Orten 120 M.. in letzteren 130—150 M.

Wenn auch eine eigentliche Wohnungsnoth nicht vorhanden ist, so sind doch vielfach die Wohnungen der ärmeren Leute so überfüllt und schlecht, dass Gesundheit und Sittlichkeit leiden. Auch hier tragen viele lieber ihr Geld ins Wirthshaus, als dass sie für bessere Wohnungen sorgen. Eine polizeiliche Revision der Miethhäuser in Lennep ergab, dass 9 derselben, welche insgesammt von 230 Personen bewohnt werden, ungesunde Wohnungen hatten. Sehr schädlich ist das häufige zu frühe Beziehen neuer noch ganz feuchter Wohnungen. Mangelhaft ist vielfach die Anlage der Aborte. Einzelne Miethskasernen der grösseren Orte ergeben ihren Eigenthümern einen Reingewinn von 10—12 %. In Lennep und Remscheid haben sich daher neuerdings gemeinnützige Bauvereine gebildet, welche durch Errichtung kleinerer Arbeiterhäuser für den allmählichen Erwerb den Sinn für gesunde Wohnungen in der Arbeiterbevölkerung wecken wollen. Eine „Baugesellschaft für Arbeiterwohnungen", welche 1872 in Wermelskirchen mit 60,000 M. gegründet wurde, musste 1878 liquidiren, nachdem sie 6 Doppelhäuser mit 12 Wohnungen in der theuersten Zeit erbaut hatte.

19. Im Kreise Solingen sind es namentlich die industriellen Orte des oberen Kreises, deren Wohnungsverhältnisse vieles zu wünschen übrig lassen. In der Stadt Solingen wurden 64 Miethwohnungen mit 290 Einwohnern vorgefunden, deren Schliessung wegen Baufälligkeit, Beschränktheit der Wohnräume, Feuchtigkeit und Mangels an Luft und Licht von der Polizeibehörde für erforderlich gehalten wird. Ein Einschreiten ist aber nicht möglich, da es an Wohnungen zur anderweiten Unterbringung dieser Familien in Solingen fehlt. Auch in Dorp und in der Bürgermeisterei Richrath sind viele ungesunde und überfüllte Wohnungen. Der Miethpreis einer Arbeiterwohnung beträgt im obern Kreise 80—120 M. und in der Stadt Solingen, wohin trotz der schlechten Wohnungen der stärkste Zuzug der Arbeiter stattfindet, 100—150 M. Durchgreifende Verbesserungen sind erst möglich nach Vermehrung der Wohnungen. Gemeinnützige Bauvereine existiren nicht. In Dorp beabsichtigt der Bürgermeister durch kommunale Anlegung von Arbeiterwohnungen die Missstände zu bekämpfen. Auch der Bergische

Verein für Gemeinwohl betrachtet die Schaffung gesunder Arbeiterwohnungen als einen Haupttheil seiner Aufgabe.

20. Im Landkreise Düsseldorf herrscht kein Mangel an Arbeiterwohnungen, auch ist deren Zustand durchweg befriedigend. Eine sehr erhebliche Bauthätigkeit hat die Glashütte von Ferd. Heye in Gerresheim entwickelt. Sie baut seit einer Reihe von Jahren jährlich etwa 50 gute Wohnungen, so dass die gesammte, bedeutende Arbeiterbevölkerung in Häusern der genannten Firma wohnt.

In den Bürgermeistereien Kaiserswerth und Mintard sind neuerdings sanitäre und sittliche Missstände hervorgetreten, welche uns veranlassten, durch Polizei-Verordnung vom 19. April c. das Kost- und Quartiergängerwesen auch für diese Theile des Landkreises zu regeln.

21. In der Stadt Düsseldorf hat die Bauthätigkeit für ausreichende Arbeiterwohnungen gesorgt, so dass eher eine Ueberproduktion derselben vorhanden ist. Der Miethpreis einer aus 2 Räumen bestehenden Arbeiterwohnung mit Keller, gemeinsamer Benutzung von Trockenspeicher und Bleiche, Wasserleitung und Abort beträgt im Anbau 90—120 M. und im Vorderhause 120—160 M. Gemeinnützige Baugesellschaften bestehen nicht; die grösseren Arbeitgeber, z. B. die Lokomotivfabrik Hohenzollern, welche vor Jahren Häuser für ihre Arbeiter gebaut haben, können dieselben nur schwer vermiethen, da die Privatbauthätigkeit geräumige Arbeiterwohnungen im Ueberfluss geschaffen hat, und da die Arbeiter nur ungern und gezwungen Wohnungen ihrer Arbeitgeber beziehen. Sie haben lieber eine unkontrollirte freie Bewegung und scheuen das Zusammenwohnen mit Arbeitern der gleichen Fabrik sowie die strenge Hausordnung.

Eine besondere Beachtung verdienen die Wohnungsverhältnisse der Ziegelarbeiter im hiesigen Bezirk. Eine im Frühjahr 1886 angestellte eingehende Untersuchung über Wohnung und Ernährung der Ziegelarbeiter, sowie über den Schulbesuch und die Beschäftigung ihrer Kinder ergab, dass die aus Holz gebauten Ziegelhütten, entsprechend ihrer kurzen vorübergehenden Benutzung meist sehr dürftig eingerichtet sind ohne Dielung und ohne ausreichende Abtrennung in Schlafräume. Die bei den Feldziegeleien beschäftigten Arbeiter kommen im April aus Holland und Belgien mit Weib und Kind unter Leitung eines Ziegel- oder Pflug-Baases, welcher die Accordverträge mit den Ziegeleibesitzern abschliesst. Sie arbeiten angestrengt bis Ende August oder Anfang September. Ihre Schlafstelle ist oft nur ein Bund Stroh auf der Erde. Die Ziegelhütten sind nur nothdürftig gegen Wind und Wetter geschützt. Sie bestehen meist nur aus einem Raume, zuweilen aus zwei getrennten Gelassen, darin schlafen in einem der Ziegelbaas und seine ganze Familie, im andern alle engagirten Arbeiter. Die mangelhafte Unterbringung wird namentlich berichtet aus dem Stadt- und Landkreise Düsseldorf, den Kreisen M.-Gladbach, Grevenbroich, Neuss, Moers. Im Kreise Kempen gibt die Ortspolizeibehörde bei Ertheilung der polizeilichen Erlaubniss zur Anlage eines Feldziegelofens dem Unternehmer auf, für genügendes Unterkommen der Arbeiter zu sorgen. Die Arbeiter der Ringofen-Ziegeleien stammen meist aus Lippe-Detmold und sind der Regel nach besser untergebracht.

Da die Ziegelarbeiter nur die kurzen Sommernächte in den Ziegelhütten zubringen, den Tag aber im Freien arbeiten und gegen Wind und Wetter abgehärtet sind, so haben sich aus der mangelhaften Beschaffenheit der Ziegelhütten bisher keine erheblichen Gesundheits-Schädigungen ergeben. Bedenklicher sind diese Wohnungsverhältnisse vom Sittlichkeits-Standpunkte, da keine genügende Trennung der Schlafräume nach Geschlechtern stattfindet.

Bei grösseren Eisenbahn- und Kanalbauten kann in ähnlicher Weise ein Bedürfniss zur vorübergehenden Unterbringung von Arbeitern eintreten. Naturgemäss müssen die baupolizeilichen Anforderungen an solche Baracken und Ziegelhütten geringer sein wie an ständige, dauernde Wohnungen. Die baupolizeiliche Berücksichtigung dieser Verhältnisse liegt ebenso im Interesse der wandernden Arbeiter als der ansässigen Bevölkerung, da anderenfalls erstere sich bei letzteren einquartiren und deren Wohnungsverhältnisse verschlechtern werden.

D. Massnahmen zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse.

Die geschilderten Missstände beschränken sich nicht auf die Miethwohnungen, sondern finden sich auch in vielen von ihren Eigenthümern selbst bewohnten Häusern. Die Zahl der ländlichen Tagelöhner, der Meister der Haus-Industrie und zwar sowohl der Handweber und Bandwirker als auch der Schmiede, Schleifer, Feilenhauer und sonstigen Meister der Metall-Industrie, welche ein eigenes Häuschen bewohnen, ist sehr erheblich im hiesigen Bezirk. Selbst ein kleiner Theil der Fabrikarbeiter hat es vermocht, sich ansässig zu machen. Die sociale Lage vieler dieser Hauseigenthümer ist nicht besser wie die der Miether. Es ist daher erklärlich, wenn viele Lokalbehörden ausdrücklich berichten, dass die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse dieser kleinen Eigenthümer ebenso nothwendig ist wie diejenige der Miethwohnungen.

Die vorliegenden Massnahmen müssen daher generell die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der ärmeren Volksklassen in's Auge fassen.

Es liegt auf der Hand, dass diese Verbesserung ebenso wenig allein durch staatlichen Zwang und polizeiliches Eingreifen als durch die freiwillige Bauthätigkeit herbeigeführt werden kann, selbst wenn letztere von Arbeitgebern und gemeinnützigen Baugesellschaften unterstützt wird. Es bedarf vielmehr eines langjährigen, systematischen Zusammenwirkens der staatlichen und polizeilichen Zwangsgewalt mit der freiwilligen Thätigkeit des Staates, der Gemeinden, der Arbeitgeber und der Bauvereine.

I. Zwangs-Massnahmen.

Viele Lokalbehörden haben vorgeschlagen, für alle Miethwohnungen ähnliche Vorschriften zu erlassen, wie die Polizei-Verordnung über das Kost- und Quartiergängerwesen enthalten. Die polizeilichen Vorschriften beziehen sich entweder auf die Beschaffenheit und Einrichtung der Wohnräume oder auf deren Benutzung.

Die Bezirks-Baupolizeiordnung vom 22. Januar 1874 mit Ergänzung vom 6. Mai 1885 regelt die Beschaffenheit der Neubauten auf dem platten Lande und in denjenigen Städten, für welche besondere Polizei-Verordnungen nicht bestehen. Dieselbe verlangt im § 5 Nr. 4, dass die Art der Benutzung der einzelnen Räume in der mit dem Bauerlaubnissgesuche einzureichenden Bauzeichnung eingeschrieben wird, enthält in den §§ 10—14 einige Bestimmungen über die Beschaffenheit der Wohnräume, besagt aber nichts über die Beschaffenheit der Schlafräume und verbietet auch nicht, andere Räume als die polizeilich angemeldeten zum Wohnen oder Schlafen zu benutzen.

Als Verschärfungen würden insbesondere folgende Vorschriften in Frage kommen:

1. In der Bauzeichnung (§ 5) sind diejenigen Räume besonders einzuschreiben, deren Benutzung zu Schlafräumen gestattet sein soll.
2. Der Hofraum (§ 10) muss ein Viertel der Bodenfläche des Hauses, mindestens aber 6 m Länge und 6 m Breite haben.
3. Das Beziehen neuer Wohnräume (§ 11) ist frühestens 6 Monate nach der Abnahme des Rohbaues gestattet.
4. Die Benutzung der Kellerräume (§ 12) zum Schlafen ist ausnahmslos zu verbieten.
5. Die zum Aufenthalt von Menschen bestimmten Räume müssen eine lichte Höhe von 2,75 m haben (§ 13).
6. Jeder Schlafraum muss gedielt, mit einer Thür verschliessbar und mindestens mit einem Fenster in der Aussenwand des Hauses versehen sein, welches geöffnet werden kann. Auch darf der Schlafraum nicht mit Abtritten in offener Verbindung stehen.
7. Die Entfernung der Brunnen (§ 23) von Abtrittsgruben muss mindestens 10 m betragen.
8. Die Anzahl der Abtritte ist im Verhältniss zur Zahl der Wohnräume festzusetzen.
9. Kein Raum darf ohne polizeiliche Erlaubniss als Wohn- oder Schlafraum eingerichtet werden, der nicht als solcher in dem Bauerlaubnissgesuch bezeichnet ist.

Diese Verschärfung der Baupolizeiordnung würde nur die künftigen Neubauten und Veränderungen betreffen, für eine allmähliche Verbesserung der zukünftigen Wohnungsverhältnisse daher von Wichtigkeit sein, die jetzt vorhandenen Missstände, die gerade in den ältern Häusern am grössten sind, aber unberührt lassen.

Eine Beseitigung der Missstände in den ausschliesslich vom Eigenthümer selbst und seiner Familie bewohnten Häusern wird dem polizeilichen Einschreiten von Fall zu Fall vorbehalten sein. Das Gesetz über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 gibt hierzu die erforderliche Handhabe. Generelle Zwangsmassregeln gegen Ueberfüllung dürften bei diesen Häusern nicht erforderlich sein. Dasselbe gilt von den Miethhäusern, die ausschliesslich von einer Familie bewohnt werden.

Dagegen dürften, abgesehen von der Ausdehnung der Polizei-Verordnung vom 28. Juli 1879 über das Kost- und Quartiergängerwesen auf den ganzen Bezirk, polizeiliche Vorschriften in Aussicht zu nehmen sein für die von mindestens zwei Familien bewohnten Häuser. Vorerst müssten sich diese Vorschriften auf einige Minimalforderungen beschränken. Als solche würden folgende in Betracht kommen:

„1. Die Schlafräume einer jeden Wohnung müssen für jede zur Haushaltung gehörige Person mindestens 10 cbm Luftraum enthalten.

2. Alle Schlafräume müssen gedielt, mit einer Thür verschliessbar und mindestens mit einem Fenster in der Aussenwand des Hauses versehen sein, welches geöffnet werden kann. Speicherräume dürfen nur dann als Schlafräume benutzt werden, wenn sie vollständig verputzte Wände haben und ihr Licht durch mindestens 0,50 qm grosse verschliessbare Fenster (nicht durch Dachluken oder Glaspfannen) erhalten.

3. Der Fussboden der Schlafräume darf nicht unter dem äusseren Terrain liegen, auch dürfen die Schlafräume nicht mit Abtritten in offener Verbindung stehen.

4. Jede Wohnung muss soviel Schlafräume enthalten, dass die ledigen über 16 Jahre alten Personen nach dem Geschlechte getrennt schlafen können, auch jedes Ehepaar einen besonderen Schlafraum besitzt.

5. Zu jedem Hause muss mindestens ein direkt zugänglicher, verschliessbarer, gut eingerichteter Abort gehören, ferner eine angemessene ausgemauerte Abfallgrube, eine undurchlässige Rohrleitung oder eine gepflasterte Rinne zur Ableitung der Hauswässer und, falls das Grundstück nicht an die Wasserleitung angeschlossen ist, ein Brunnen. Die Benutzung dieser Einrichtungen muss den Einwohnern einer jeden Miethwohnung gestattet sein.

Diejenigen Häuser, welche den vorstehenden Anforderungen nicht entsprechen, werden als überfüllt oder ungeeignet zur Aufnahme von Miethern bezeichnet. Für jedes von mindestens 2 Familien bewohnte Haus kann die zulässige Maximalzahl der Bewohner von der Ortspolizeibehörde festgesetzt werden. Eine solche Festsetzung hat stets dann zu erfolgen, wenn die Vermuthung vorliegt, dass ein Haus zur Aufnahme einer grösseren Anzahl Personen benutzt wird, als die gesundheitlichen oder sittlichen Rücksichten zulassen. Gleichzeitig mit der Festsetzung der zulässigen Maximalzahl von Bewohnern kann die Ortspolizeibehörde vorschreiben, dass jeder, welcher einen Theil eines solchen Hauses an eine weitere Familie zum Schlafen oder Wohnen vermiethet, hiervon unter Angabe der Zahl der aufzunehmenden Personen und der für dieselben bestimmten Räumlichkeiten der Ortspolizeibehörde binnen 6 Tagen Anzeige machen und dass binnen gleicher Frist der Vermiether eine Verminderung der für die Miether bestimmten Räumlichkeiten und eine Ueberlassung anderer Räumlichkeiten an die Miether anzeigen muss.

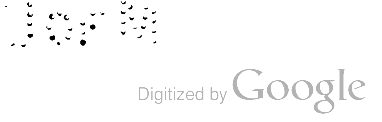
Niemand darf ohne vorherige Genehmigung der Ortspolizeibehörde a) in ein als überfüllt oder ungeeignet zur Aufnahme von Miethern bezeichnetes Haus oder b) in ein Haus, dessen zulässige Maximalzahl der Bewohner polizeilich festgesetzt ist, über diese Maximalzahl hinaus Miether aufnehmen. Die ortspolizeiliche Genehmigung ist der Regel nach zu versagen, wenn die Miether bisher in einer anderen Gemeinde gewohnt haben und ist auch zur Aufnahme von einheimischen Miethern nur dann zu ertheilen, wenn es denselben unverhältnissmässig schwer fallen würde, sich ein anderweites Unterkommen in der Gemeinde zu beschaffen."

Milder kann die Ortspolizeibehörde bei Ziegelhütten und sonstigen, nur für kurze Zeit errichteten Wohnungen verfahren.

Regelmässige Revisionen, welche soweit thunlich durch Mitglieder der Sanitäts-Kommission oder besondere Gesundheits-Polizeibeamte zu bewirken sind, sowie die Berichte der Armenärzte und der Aerzte der Orts- und Betriebs-Krankenkassen würden die Durchführung einer solchen Polizei-Verordnung erleichtern und die Ortspolizeibehörden über den Zustand der Wohnungen in den von mindestens 2 Familien bewohnten Häusern unterrichtet erhalten.

Eine solche Bezirks-Polizei-Verordnung würde zunächst nur einer Verschärfung der vorhandenen Wohnungs-Missstände durch Beschränkung des Zuzuges von aussen vorbeugen und der Polizeibehörde eine Handhabe geben, um mit fortschreitender Belebung der Bauthätigkeit allmählich beim Wechsel der Miether eine Beseitigung der Missstände herbeizuführen. Ein sofortiges Verbot der Benutzung der schlechten und überfüllten Miethwohnungen ist in vielen Gemeinden unausführbar, ohne einen Theil der Bevölkerung obdachlos zu machen. Deshalb haben sich viele Lokalbehörden gegen den Erlass genereller polizeilicher Vorschriften ausgesprochen. Es ist anzunehmen, dass diese Lokalbehörden gegen eine Bezirks-Polizei-Verordnung nach vorstehendem Muster, welche unter Präzisirung der polizeilichen Anforderungen an Miethhäuser nur die ortspolizeiliche Genehmigung für das Vermiethen von Wohnungen in überfüllten oder zur Aufnahme von Miethern ungeeigneten Häusern verlangt und für die Ertheilung dieser Genehmigung dem Ermessen der Polizeibehörden genügenden Spielraum gewährt, keine principiellen Bedenken haben. Jedenfalls müssten die Lokalbehörden vor dem Erlass einer solchen Verordnung, namentlich auch über die speciellen Vorschriften für die Beschaffenheit und Benutzbarkeit der Wohnungen noch gutachtlich gehört werden.

Andererseits dürften manche der bestehenden polizeilichen und ortsstatutarischen Bestimmungen im Interesse der Herstellung gesunder und billiger Arbeiterhäuser abzuschwächen oder aufzuheben sein. Dahin gehört z. B. die in vielen städtischen Baupolizeiordnungen wiederkehrende Bestimmung, dass alle an Strassen und Plätzen aufzuführenden Gebäude mindestens eine zweistöckige Façade erhalten oder 8 m hoch sein müssen. Diese Bestimmung passt höchstens für die Strassen der innern Stadt und die Villenstrassen der Vororte, nicht aber für alle Vororte und Aussentheile.



Auch die auf Grund des Gesetzes vom 2. Juli 1875 erlassenen Ortsstatute, welche die Kosten der Freilegung, ersten Einrichtung, Entwässerung und Beleuchtungsvorrichtung neuer Strassen den angrenzenden Eigenthümern nach Verhältniss der Länge ihrer die Strasse berührenden Grenze zur Last legen, können unter Umständen die Anlage von isolirten, von Gärten umgebenen Arbeiterhäusern unmöglich machen. Die Stadt M.-Gladbach hat deshalb der dortigen gemeinnützigen Aktien-Baugesellschaft besondere Vergünstigungen gewährt. Namentlich für ländliche Gemeinden und für die Vororte der grösseren Städte empfiehlt es sich, die Anlage von Arbeiterhäusern nach dem Cottagesystem zu erleichtern, so dass jede Familie ihr eigenes Haus bewohnt und dass mit jedem Haus etwas Garten und womöglich auch ein Stück Land verbunden ist. Eine Revision der bestehenden lokalen Baupolizei-Verordnungen und Ortsstatute nach dieser Richtung hin erscheint dringend wünschenswerth.

II. Freiwillige Massnahmen.

Durch den staatlichen Zwang kann zwar eine weitere Verschlechterung der vorhandenen Wohnungs-Missstände verhindert werden, eine Verbesserung der Wohnungsverhältnisse ist aber nur durch positive freiwillige Thätigkeit möglich.

In dieser Beziehung können Reich, Staat, Provinz, und Gemeinden zunächst als Dienstherren und Arbeitgeber wirken, indem sie für ihre Beamten und Arbeiter Wohnungen errichten. Naturgemäss wird auch bei den günstigsten Finanzverhältnissen der öffentlichen Korporationen nur ein kleiner Theil der Beamten und Arbeiter in dieser Weise Unterkommen finden. Von grösserem Einfluss sind die öffentlichen Verkehrsanstalten. Durch Einrichtung billiger Arbeiterzüge, wie solche z. B. zwischen M.-Gladbach-Rheydt-Odenkirchen-Rheindahlen neuerdings erfolgt ist, erhalten die Arbeiter der Landgemeinden, welche in den städtischen Fabriken beschäftigt werden, die Möglichkeit, ihre Wohnungen in den Landgemeinden beizubehalten. Auch die regelmässige und billige Verbindung der Vororte mit den Fabrikstädten durch Pferdebahnen beugt der Concentration der Arbeiterbevölkerung in den Städten vor und sichert den Arbeitern billigere und bessere Wohnungen.

Die freiwillige Bauthätigkeit der Arbeitgeber wird besonders auf dem Lande und in kleineren Städten fortdauern, entweder weil es an genügender Unterkunft für die Arbeiter der neuen oder sich erweiternden Fabriken fehlt oder weil der Arbeitgeber das Bedürfniss empfindet, den Kern seiner Arbeiter fester und dauernder an die Arbeitsstätte zu fesseln. In Städten mit grösserer Arbeiterbevölkerung fällt dieses Interesse fort. Hier finden wir statt des einzelnen Arbeitgebers die gemeinnützigen Baugesellschaften. Abgesehen von dem Neviges'schen Bauverein, welcher wenigstens der Form nach als eingetragene Genossenschaft auf der Mitwirkung der Arbeiter beruhte, in Wirklichkeit aber von der Firma D. Peters & Co. gegründet und geleitet war, sind die gemeinnützigen Bauvereine des hiesigen

Bezirks Vereinigungen von Arbeitgebern und Arbeiterfreunden zum Besten der Arbeiter. Aufgabe dieser Baugesellschaften kann es nicht sein, die Privatbauthätigkeit zu ersetzen oder gar durch Abgabe von Wohnungen unter den Herstellungskosten einem Theil der Arbeiter Geschenke zu machen. Wenn sie sich mit einem Gewinn von 5 % des Aktienkapitals begnügen, so vermögen Bauunternehmer, welche eifriger und billiger arbeiten als Aktiengesellschaften, noch sehr wohl mit ihnen zu concurriren. Gemeinnützige Baugesellschaften können mit grossem Segen dort wirken, wo die Privatbauthätigkeit stockt, und wo es an gut eingerichteten, gesunden Wohnungen fehlt. Sie sollen bei der Arbeiterbevölkerung das schlummernde oder verkümmerte Wohnungsbedürfniss wecken und verbessern und der Privatbauthätigkeit durch Schaffung guter Häuser und Verwerthung der anderwärts gemachten Erfahrungen anregend und anspornend vorangehen. In diesem Sinne haben sich jetzt Bauvereine in Lennep und Remscheid gebildet. Es ist dringend zu wünschen, dass die älteren gemeinnützigen Baugesellschaften in Barmen, Elberfeld und Duisburg ihre Thätigkeit wieder aufnehmen und dass sich derartige Gesellschaften auch in Solingen, Dorp, Wesel und Neuss bilden möchten.

Beachtung verdient auch die Bildung einer Gesellschaft wohlhabender Bürger in Langenberg, welche den Ankauf schlechter und ungesunder Häuser und deren Umbau und Herrichtung zu guten Wohnungen bezweckt.

Erweisen sich die Privatbauthätigkeit und die Thätigkeit gemeinnütziger Baugesellschaften als unzureichend, so haben die Gemeinden zu erwägen, inwieweit sie direkt durch Verkauf von Baustellen oder Bau von Arbeiterhäusern der Wohnungsnoth abhelfen wollen. Ein grosses finanzielles Risiko wird damit kaum verbunden sein. Die Stadt Elberfeld wird in Erwägung nehmen, ob mit dem Bau von Arbeiterhäusern vorzugehen ist, nachdem sie von dem aufgelösten „Elberfelder Bürger-Bauverein" ein passendes Baugrundstück geschenkt erhalten hat. Die Stadt Dorp im Kreise Solingen plant gleichfalls den Bau städtischer Arbeiterhäuser. Die Armenverwaltung der Stadt Neuss will einen Theil ihres Grundbesitzes parzelliren und als Bauplätze verkaufen, um der Wohnungsnoth abzuhelfen.

Eine solche ergänzende Thätigkeit der Gemeinden verdient alle Anerkennung. Wünschenswerth ist jedoch, dass die Thätigkeit der Privaten und der Baugesellschaften ein solches Eingreifen der Gemeinden entbehrlich macht. Ohne diese freiwilligen Massnahmen bleiben die Zwangsmassnahmen nur Stückwerk. Sehr erfreulich ist deshalb das verständnissvolle und lebhafte Interesse, welches auf der linken Rheinseite des hiesigen Regierungsbezirks der Verband katholischer Industrieller und Arbeiterfreunde zu M.-Gladbach und auf der rechten Rheinseite der Bergische Verein für Gemeinwohl zu Elberfeld der Wohnungsfrage gewidmet haben und noch widmen. Die Aufsätze im „Arbeiterwohl" und die Gründung der Bauvereine in Lennep und Remscheid bekunden dies Interesse. In beiden Vereinen wird die freiwillige Thätigkeit Belehrung und Ansporn erhalten.

Anlage.

Polizei-Verordnung

vom 28. Juli 1879 über das Halten von Kost- und Quartiergängern (A.-Bl. S. 298).

Zur Beseitigung der bei dem Kost- und Quartiergängerwesen hervorgetretenen Missstände verordnen wir auf Grund der §§ 6 und 11 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 für die Kreise Solingen und M.-Gladbach, für den Landkreis Crefeld, für den Stadtkreis Crefeld und für die Stadt Wesel was folgt:

§ 1. Niemand darf in das von ihm ganz oder theilweise bewohnte Haus gegen Entgelt Personen unter Gewährung von Wohnung und Kost (Kostgänger) oder unter Gewährung von Wohnung und Bett (Quartier- oder Miethgänger) aufnehmen oder dort bei sich behalten, wenn er nicht für diese Personen ausser den für sich und seine Haushaltungs-Angehörigen erforderlichen Räumen genügende Schlafräume hat, welche den nachfolgenden Bedingungen entsprechen:

a. die Schlafräume dürfen mit den eigenen Wohn- und Schlafräumen des Kost- oder Quartiergebers und seiner Haushaltungs-Angehörigen weder in offener Verbindung stehen noch durch eine aufschliessbare Thür verbunden sein;

b. jeder Schlafraum muss gedielt, mit einer Thüre verschliessbar und mindestens mit einem Fenster in der Aussenwand des Hauses versehen sein; auch darf derselbe nicht mit Abtritten in offener Verbindung stehen;

c. die Schlafräume müssen für jeden Kost- und Quartiergänger mindestens 10 cbm Luftraum enthalten;

d. für je zwei Kost- oder Quartiergänger muss mindestens ein Bett und ein Waschgeschirr vorhanden sein;

e. an der Thüre jedes Schlafraumes muss auf der Innenseite ein Zettel hängen, auf welchem die zulässige Zahl der den Schlafraum benutzenden Kost- oder Quartiergänger angegeben ist. Die Richtigkeit der Angabe wird auf dem Zettel selbst nach der Meldung (§ 3) von der Polizeibehörde bescheinigt.

§ 2. Niemand darf ohne Erlaubniss der Ortspolizeibehörde gleichzeitig Kost oder Quartiergänger verschiedenen Geschlechts aufnehmen oder bei sich behalten, ausser wenn dieselben zu einer Familie gehören. Kost- und Quartiergänger dürfen nur in den für sie bestimmten Räumen Schlafstätten haben oder benutzen.

§ 3. Jeder, welcher Kost- oder Quartiergänger bei sich aufnimmt (§ 1), muss hiervon unter Angabe der Zahl der aufzunehmenden Personen und der für dieselben bestimmten Räumlichkeiten der Ortspolizeibehörde binnen sechs Tagen Anzeige machen. Eine Vermehrung der Zahl der Kost- oder Quartiergänger, eine Verminderung der für dieselben bestimmten Räumlichkeiten und eine Ueberlassung anderer Räumlichkeiten sind in gleicher Weise und innerhalb derselben Frist anzuzeigen.

§ 4. Die Ortspolizeibehörde ist befugt, das Halten von Kost- und Quartiergänger ganz zu untersagen oder zu beschränken, wenn die dem Kost- oder Quartiergänger verbleibenden Wohn- und Schlafräume nicht für jede zu seiner Haushaltung gehörige Person mindestens 10 cbm Luftraum enthalten. Niemand darf entgegen einer solchen Anordnung der Ortspolizeibehörde Kost- und Quartiergänger aufnehmen oder behalten.

§ 5. Jede Zuwiderhandlung gegen die vorstehenden Bestimmungen (§§ 1 bis 4) wird mit Geldstrafe von 3 bis zu 30 M. oder im Unvermögensfalle mit verhältnissmässiger Haft bestraft.

§ 6. Diese Verordnung tritt mit dem 15. November 1879 in Kraft.

In der Generaldiskussion über die Vorlage wurde von mehreren Seiten ausgeführt, dass in den rheinischen Industriebezirken sowohl seitens der Industriellen, als auch durch gemeinnützige Baugesellschaften recht viel geleistet sei. So wurde z. B. in Dülken in den von der dortigen Baumwollspinnerei erbauten Arbeiterwohnungen ein Einzelwohnhaus — 4 Zimmer, Keller, Hinterhaus, Garten — für 114, eine Doppelwohnung — 7 Zimmer u. s. w. — für 153 Mark für das Jahr vermiethet. In mehreren Orten habe sich allerdings an den Hauptumzugstagen ein Mangel an Wohnungen herausgestellt, sodass eine nicht geringe Zahl Obdachloser der Gemeinde zur Last fielen. Bei näherer Untersuchung zeigt sich jedoch, dass die Mehrzahl dieser Obdachlosen arbeitsscheue, dem Trunk ergebene Menschen waren, denen man überhaupt keine Wohnungen vermiethen wollte. Arbeiterwohnungen zu erbauen, damit solche durch die Arbeiter allmählich als Eigenthum erworben werden sollten, sei in den meisten Bezirken nicht zu empfehlen, weil der Arbeiter seine Freizügigkeit nicht aufgeben wollte. Ein sehr trauriges Bild wird von allen Seiten über das Kost- und Quartiergeberwesen entworfen und der Wunsch ausgedrückt, die Polizeiverordnung vom 28. Juli 1879 auf den ganzen Bezirk auszudehnen. Sodann sei eine Verschärfung der Anforderungen an Miethwohnungen in sanitärer und baupolizeilicher Beziehung nothwendig. Hierdurch werde auch die Bauthätigkeit für Arbeiterwohnungen angeregt, da die alten schlechten Wohnungen diesen strengen Anforderungen nicht entsprechen. Seitens der anwesenden Fabrikarbeiter und Werkmeister wurde die für Arbeiterwohnungen geforderte Miethe in beinahe allen Bezirke als zu hoch bezeichnet.

In der Specialdiskussion wird die Frage gestellt, ob die Polizeiverordnung vom 28. Juli 1879, betr. das Halten von Kost- und Quartiergängern, auf den ganzen Bezirk auszudehnen sei? Zunächst wird festgestellt, dass diese Polzeiverordnung nicht hinreichend gehandhabt werde, und wird die Königliche Regierung ersucht, auf eine strenge Durchführung der Verordnung durch geeignete Organe hinzuwirken. Nach Durchberathung der einzelnen Paragraphen der Polizeiverordnung wird es einstimmig bejaht, dass die Poliverordnung auf den ganzen Regierungsbezirk auszudehnen sei, mit dem Zusatze, dass die Polizeibehörde befugt sein soll, solchen Personen das Halten von Kost- und Quartiergängern ganz zu untersagen, gegen welche Thatsachen vorliegen, die deren sittliche Unzuverlässigkeit darthun.

Darauf wurden die Vorschläge über Verschärfung der Bezirks-Baupolizeiverordnung für alle Neubauten berathen und die Nummern 1, 4. 6, 9 angenommen. Bei Nummer 2 soll die Forderung in der Regel als genügend anzusehen sein, bei ganz umbauten Höfen und bei mehrstöckigen Häusern dagegen soll ein grösserer Hofraum gewünscht und als Hofraum jeder unbebaute zum Hause gehörige Raum zu betrachten sein. Nr. 3

wird in folgender Fassung angenommen: Das Beziehen neuer Wohnräume ohne ortspolizeiliche Genehmigung ist frühestens 4 Monate nach der Abnahme des Rohbaues gestattet. Nr. 5 und 7 wurden abgelehnt. Bei Nr. 8 ist man mit dem Grundgedanken dieser Bestimmung einverstanden und hält es für wünschenswerth, dass in stark bewohnten Gebäuden eine der Einwohnerzahl entsprechende Anzahl von Abtritten gefordert wird.

Sodann erfolgte die Berathung der Zwangsvorschriften für bestehende Wohnhäuser und zwar für die von mindestens zwei Familien bewohnten Häusern. Nr. 1 wird angenommen, Nr. 2 mit dem Vorbehalt, dass unter „Dielung" nicht nur Holzdielung, sondern jede zweckmässige Trennung von Erdboden (beisp. Plattenbelag und Estrich) verstanden werde. Nr. 3 erhielt die Fassung: die Schlafräume dürfen nicht mit Abtritten in offener Verbindung stehen. Mit Nr. 4 ist man einverstanden, doch sollen Abschläge des Zimmers auch als Schlafräume angesehen werden. Bei Nr. 5 wird ausser der „angemessenen ausgemauerten Abfallgrube" auch Tonnensystem für zulässig erklärt und ferner gewünscht, dass die zulässige Entfernung des Brunnens vom Wohnhause nicht zu gering gegriffen werde. Die übrigen Bestimmungen wurden einstimmig angenommen.

Bei der Berathung über die freiwilligen Massnahmen wird die Einführung billiger Eisenbahn-Arbeiterzüge für sehr wünschenswerth erklärt, ebenso wie die thunlichste Forderung der Errichtung gemeinnütziger Baugesellschaften.

Die Polizeiverordnung über das Halten von Kost- und Quartiergängern ist sodann nach den Beschlüssen der Conferenz unter dem 18. Juli v. J. für den ganzen Regierungsbezirk erlassen und unterscheidet sich von der vom 28. Juli 1879 nur durch den Zusatz in § 4, dass die Ortspolizeibehörde befugt ist, das Halten von Kost- und Quartiergängern ganz zu untersagen oder zu beschränken, wenn Thatsachen vorliegen, welche die sittliche Unzuverlässigkeit des Kost- und Quartiergebers darthun.

Ueber die Handhabung dieser Polizeiverordnung hat die Königliche Regierung unter dem 25. October v. J. folgende besondere Verfügung an die Ortspolizeibehörden erlassen:

Düsseldorf, den 25. October 1887.

Bei Handhabung unserer Polizei-Verordnung vom 11. Juli dieses Jahres (A.-Bl. S. 296) über das Halten von Kost- und Quartiergängern ist seitens der Ortspolizeibehörden Folgendes zu beachten.

1. Die Verordnung erstreckt sich nicht auf Gastwirthschaften, insofern diese keine Wohnung, sondern nur vorübergehendes Unterkommen gewähren. Im Uebrigen findet die Verordnung nach § 1 auf Alle Anwendung, welche andern Personen gegen Entgelt Wohnung mit Kost oder Wohnung mit Bett gewähren.

2. Die Bestimmungen im § 1 sub a—e beziehen sich nur auf die Schlafräume, welche für die Kost- und Quartiergänger bestimmt sind.

3. Wenn im § 1 sub a gesagt ist, dass diese Räume mit den Räumen des Kost- oder Quartiergebers nicht durch eine aufschliessbare Thüre verbunden sein dürfen, so ist damit verlangt, dass die etwa vorhandenen Verbindungsthüren zwischen den Räumen des Quartiergängers und des Quartiergebers als solche unbenutzbar gemacht werden müssen, beispielsweise durch Bretter-Verschlag, Ver-

nageln oder Versetzen schwerer Schränke. Das blosse Zuschliessen oder Zuriegeln soll nicht genügen.

4. Der Dielung der Schlafräume, welche der § 1 sub b fordert, ist gleichwerthig jede anderweite zweckmässige Vorrichtung (z. B. Estrich, Plattenbelag), durch welche der Fussboden der Schlafräume vom Erdboden getrennt wird. Als Fenster in der Aussenwand des Hauses (§ 1 sub b) gelten auch Dachfenster, nicht aber blosse Glaspfannen.

5. Im § 1 sub c sind für jeden Kost- oder Quartiergänger 10 cbm Luftraum erfordert. Dies bezieht sich auf jeden überhaupt aufgenommenen Kost- oder Quartiergänger und nicht etwa blos auf die gleichzeitige Benutzung des Schlafraumes. Ein Schlafraum von 20 cbm Luftraum darf daher nur von zwei und und nicht abwechselnd von vier Quartiergängern benutzt werden.

6. Die Ortspolizeibehörde hat alsbald, nachdem sie von der Aufnahme von Kost- oder Quartiergängern Meldung nach § 3 oder sonstwie Anzeige erhält, die Wohnung besichtigen zu lassen. Bei der Besichtigung ist zu prüfen, ob die für Kost- und Quartiergänger bestimmten Räume den Bestimmungen des § 1 sub a—c entsprechen und ob die dem Kost- und Quartiergeber verbleibenden Räume für jede Person seiner Haushaltung 10 cbm Luftraum enthalten.

7. Der von dem Kost- oder Quartiergeber zu beschaffende Zettel des § 1 sub e mit der Angabe der für jeden Raum zulässigen Zahl von Kost- und Quartiergängern ist von der Polizeibehörde in folgender Weise zu bescheinigen:

> „In diesem Raum (folgt eine kurze Beschreibung der Lage des Raumes), welcher . . . . cbm Luftraum hat, dürfen . . . . Kost- oder Quartiergänger schlafen.
>
> (Folgen Datum, Siegel und Unterschrift.)"

8. Bei notorisch guten Wohnungs- und Sittlichkeits-Verhältnissen braucht die Polizeibehörde vorstehende Bescheinigung nur auf Verlangen auszustellen und kann sie auch von der Besichtigung der Räume (Nr. 6) absehen.

9. Die polizeiliche Erlaubniss des § 2 zum gleichzeitigen Halten von Kost- oder Quartiergängern verschiedenen Geschlechts ist nur auf Widerruf und ausserdem nur dann zu ertheilen, wenn die Persönlichkeit des Quartiergebers und seiner sämmtlichen Haushaltungs-Angehörigen die vollste Bürgschaft eines streng sittlichen Verhaltens bietet. So lange die Polizeibehörde hierüber Zweifel hegt und nicht völlig überzeugt ist, muss die Erlaubniss versagt werden. In gleicher Weise ist die Erlaubniss unter Gewährung einer angemessenen Frist zu widerrufen, wenn späterhin Bedenken oder Zweifel über das streng sittliche Verhalten des Quartiergebers oder eines seiner Haushaltungs-Angehörigen oder der aufgenommenen Kost- und Quartiergänger entstehen.

10. Ein Wechsel in den Personen der Kost- oder Quartiergänger braucht nach § 3 nicht angezeigt zu werden, wohl aber eine Vermehrung der einmal angemeldeten Zahl.

11. Die Ortspolizeibehörde hat ein Verzeichniss der Kost- und Quartiergeber zu führen, in welches die Meldungen des § 3 eingetragen werden, und welches beständig mit der Wirklichkeit im Einklang zu bringen ist. Wo ein solches Verzeichniss neu angelegt wird, muss dasselbe folgende Rubriken enthalten:

a. Laufende Nummer,
b. Strasse und Hausnummer (der Wohnung),
c. Name und Stand des Quartiergebers,
d. Zahl der zur Haushaltung des Quartiergebers gehörigen Personen,

e. Zahl der dem Quartiergeber verbleibenden Wohn- und Schlafräume und Gesammt-Kubik-Inhalt derselben,
f. Zahl der aufzunehmenden Quartiergänger, α männlich, β weiblich,
g. Zahl der für die Quartiergänger bestimmten Räume und Gesammt-Kubik-Inhalt der Schlafräume der Quartiergänger,
h. Datum der Anmeldung oder der amtlichen Eintragung,
i. Datum und Ergebniss der Revisionen,
k. Bemerkungen.

Unter dieser letzten Rubrik sind z. B. einzutragen Bestrafungen, Widerruf der Genehmigung des § 2, Untersagung nach § 4, Abmeldungen, während Veränderungen in der Zahl der Quartiergänger und in den für dieselben bestimmten Räumen in der einschlägigen Rubrik zu vermerken sind.

Ortspolizeibehörden, welche bisher anders gestaltete Verzeichnisse geführt haben, sind verpflichtet, spätestens vom 1. Januar 1889 ab Verzeichnisse nach vorstehendem Muster anzulegen und zu führen.

12. Die Anwendung des § 4 sub a setzt offenkundige oder nachweisbare Thatsachen voraus, nicht also blosse Zweifel oder Bedenken, welche zum Widerruf der Erlaubniss des § 2 ausreichen. (cfr. Nr. 9.)

13. Von der Befugniss des § 4 sub b, das Halten von Kost- und Quartiergängern zu untersagen oder zu beschränken, ist ausnahmslos gegenüber denjenigen Personen Gebrauch zu machen, welche entweder bisher keine Kost- oder Quartiergänger gehalten haben oder bei welchen bereits Uebelstände hervorgetreten sind. Gegenüber denjenigen, welche bereits vorher Kost- oder Quartiergeber gewesen sind und welche zu keinen Beschwerden Anlass gegeben haben, ist die Befugniss des § 4 sub b nur allmählich und mit schonender Berücksichtigung der concreten Verhältnisse zur Anwendung zu bringen. Nur bei offenbaren Uebelständen ist sofort energisch einzuschreiten, im Uebrigen jede Härte zu vermeiden. Namentlich empfehlen wir solchen Familien, welche sich in bedrängten wirthschaftlichen Verhältnissen befinden, eine angemessene, aber fest begrenzte Uebergangsfrist zu bewilligen, nach deren Ablauf das Verbot des § 4 sub b zu erlassen ist. Wir setzen voraus, dass auf diese Weise die vollständige Durchführung des § 4 sub b spätestens binnen Jahresfrist möglich sein wird.

14. Sofern nicht notorisch gute Wohnungs- und Sittlichkeits-Verhältnisse vorliegen, hat die Ortspolizeibehörde die Wohn- und Schlafräume aller Quartiergeber und Quartiergänger mindestens einmal jährlich zu revidiren und dabei festzustellen, ob Beschaffenheit und Benutzung der Räume den Bestimmungen unsrer Verordnung entsprechen. Das Ergebniss der Revisionen ist in das Verzeichniss (Nr. 11) einzutragen oder demselben anzuheften.

15. Die Revisionen dürfen nur bei Tage stattfinden, da nach § 8 des Gesetzes zum Schutz der persönlichen Freiheit vom 12. Februar 1850 das Eindringen in die Wohnung während der Nachtzeit verboten ist. Ausserdem bestimmen wir, um jedes vexatorische Eindringen in die Wohnungs- und Familienverhältnisse zu verhindern, dass die untern Polizeibeamten nur auf direkte und specielle Anweisung des Bürgermeisters oder des Polizei-Commissars eine Revision der Wohnungen behufs Kontrole der Durchführung unserer Polizei-Verordnung vom 11. Juli cr. vornehmen dürfen.

Wir empfehlen den Ortspolizeibehörden, entweder ein Mitglied der Sanitäts-Commission direkt mit der Vornahme der Revision zu betrauen oder doch zur Assistenz der Revisionen heranzuziehen. Für grössere Gemeinden dürfte ein

Mitglied der Sanitäts-Commission oder ein höherer Polizeibeamter als Wohnungs-Inspektor zu bestellen sein.

Bei den Revisionen selbst ist jede Rücksicht zu beobachten, welche mit der Erreichung des Zweckes derselben irgendwie verträglich ist.

Wie Ew. Hochwohlgeboren aus den mit unsrer Verfügung vom 4. August cr. mitgetheilten Verhandlungen der Ersten Wirthschaftlichen Conferenz des Regierungsbezirks Düsseldorf ersehen haben, sind unsere früheren Polizei-Verordnungen über das Kost- und Quartiergängerwesen nicht immer genügend durchgeführt und gehandhabt worden.

Bei der grossen Bedeutung unsrer Polizei-Verordnung vom 11. Juli cr. für die Gesundheit und Sittlichkeit eines grossen Theils der arbeitenden Bevölkerung schärfen wir Ew. Hochwohlgeboren die sorgfältige und gewissenhafte Durchführung dieser Verordnung auf das Dringendste ein. Soweit die gewöhnlichen Polizei-Organe nicht ausreichen, ist die Mitwirkung der Sanitäts-Commissionen in Anspruch zu nehmen. Auch werden die Aerzte der Orts- und Betriebskrankenkassen um Mittheilung vorgefundener Missstände anzugehen sein. Die Beseitigung dieser Missstände und die Herstellung des unsrer Verordnung entsprechenden Zustandes sind als Hauptziele ins Auge zu fassen. Die Strafbestimmungen der Verordnung sind nur subsidiär in Anwendung zu bringen, nachdem gütliche Rathschläge und Verwarnungen sich als fruchtlos erwiesen haben.

Lent.

* **Fabrikarbeiter-Wohnungen zu M.-Gladbach.** Im Jahre 1869 bildete sich zu M.-Gladbach auf Anregung eines Komités dortiger Industrieller die „Gladbacher Aktien-Baugesellschaft" mit dem Zweck, für wenig bemittelte Einwohner und besonders für Fabrikarbeiter billige, gesunde, gut eingerichtete, das Familienleben fördernde Wohnungen zu beschaffen und denselben den Erwerb der letzteren durch erleichternde, den Verhältnissen der Käufer sich anpassende Bedingungen zu ermöglichen.

Aus einem uns vorliegenden Berichte vom April 1887 über die Ziele und bisherige Thätigkeit der Gesellschaft entnehmen wir folgende Einzelheiten.

Das ersterforderliche Kapital von 90,000 Mark wurde wesentlich von Industriellen gezeichnet. Das Statut der Gesellschaft enthält u. a. folgende Bestimmungen, die den gemeinnützigen Charakter des Unternehmens darthun und wahren: Die Aktionäre leisten Verzicht auf einen höheren Zinsgenuss als 5 %; es wird ein Reservefonds bis zur Höhe von mindestens 10 % des Aktienkapitals gebildet. Der Reservefonds und etwaiger weiterer Gewinn kann für gemeinnützige Einrichtungen, wie Wasch- und Badehäuser u. s. w. bestimmt werden, auch kann der weitere Gewinn, nachdem der Reservefonds die Höhe von 10 % des Aktienkapitals erreicht hat, zur Ergänzung der in früheren Jahren etwa unter 5 % gebliebenen Dividendenzahlungen bis auf diesen Betrag verwendet werden; die Geschäftsführung des aus 7 Mitgliedern bestehenden Vorstandes ist unentgeltlich.

Die günstigen Ergebnisse der ersten Jahre ermöglichten die Erhöhung des Aktienkapitals auf 330,000 Mark. Für die Anlage der Wohnungen wurde principiell das Cottage-System gewählt, weil dasselbe durchaus getrennte und gesunde Familienwohnungen und die Eigenthums-Uebertragung dieser an die Miether ermöglicht. Dieses System entspricht zudem mehr oder weniger dem

Charakter der Bevölkerung und begegnet bei den besonderen örtlichen Verhältnissen keinen unüberwindlichen Schwierigkeiten. Dasselbe ist in der Weise ausgeführt, dass fast alle Wohnungen zu je zwei und zwei zusammengebaut, in einem diese beiden umgebenden Garten liegen, während jede Wohnung nebst Garten von der andern jedoch völlig getrennt ist. Das bekannte System des Mülhausener Vierwohnungshauses wurde ausdrücklich nicht adoptirt: die Aborte müssen hierbei, wenn nicht im Hause selbst, dann doch mit den hierorts üblichen kleinen Ställen für Ziege u. s. w., von der Strasse aus sichtbar, angebracht werden; auch ist dem Eigenthümer eine später etwa wünschenswerth erscheinende Vergrösserung des Hauses unausführbar, während diese Uebelstände bei dem gewählten Doppelhause fortfallen. Abweichend von dem Cottage-System, sind vor mehreren Jahren auch Reihenhäuser mit dem Eingange von der Strasse aus und mit dahinter liegendem Garten gebaut worden. Doch ist man hiervon wieder zurückgekommen, da das Cottage-System zu viele Vortheile bietet und den Arbeitern sehr wohl gefällt.

Die Wohnung (halbes Doppelhaus) besteht in der Regel aus vier Zimmern, Küche, Keller, Stallung für Ziegen, Abort u. s. w. Die bauliche Einrichtung der Häuser ist nach verschiedenen Plänen ausgeführt, doch ist Eintheilung, Grösse und Lage der Räume nach Möglichkeit den lokalen Sitten und Bedürfnissen angepasst, jeder überflüssige Raum in der Disposition vermieden. Der bei den gewöhnlichen Reihenhäusern erforderliche Fronteingang und Hausflur wird bei den Cottage-Wohnungen erspart. Der einzige Eingang findet durch die an das Haupthaus nach hinten hinaus angebaute Küche statt. In diese münden auch die Treppen zum Keller und zur Etage. An die Küche schliesst sich das Wohnzimmer an, in welchem während der kälteren Jahreszeit auch gekocht wird. Die Küche dient dann nur als Vorraum, sowie zum Waschen und Trocknen der Wäsche — letzteres geschieht im Sommer meistens im Freien. Zum Heizen und Kochen werden die ortsüblichen, leichttransportabeln kleinen eisernen Oefen und Kochheerde benutzt. Von den ausser dem Wohnzimmer in der Regel noch vorhandenen drei Zimmern liegen eins im Parterre und zwei in der Etage. Die oberen Zimmer haben jedes separaten Zugang, die unteren nur dort, wo der Grundriss dieses gestattete. Diese Zimmer können und sollen als Schlafzimmer für die Eltern und die übrigen männlichen und weiblichen Bewohner des Hauses benutzt werden; wo dies nicht der Fall, wird der neben dem Wohnzimmer liegende Raum zuweilen als „bessere Stube“ reservirt oder es werden einzelne Räume an Untermiether abgegeben.

Sämmtliche Räume haben eine lichte Höhe von 3,14 Meter, namentlich auch die Schlafräume. Für letztere ist eine grosse Grundfläche nicht erforderlich, da ausser den Betten nur wenig anderes Mobilar zu placiren ist — um so mehr durfte die Höhe nicht zu gering bemessen werden, um doch den Luftinhalt genügend gross zu beschaffen. Nach der Wind- und Wetterseite sind bei vielen Häusern aussen hölzerne, durchbrochene Schlagladen an den Fenstern zum Schutz gegen Sonne und Unwetter angebracht. In verschiedenen Fenstern sind einzelne Scheiben zum Oeffnen und Ventiliren eingerichtet. Der Keller ist gewölbt, früher nur unter dem Wohnzimmer, jetzt unter dem ganzen Haupthause durchgeführt, und dient zum Unterbringen der Wintervorräthe an Kartoffeln, Kohlen u. s. w. Die hinterwärts an die Küche anstossende kleine Stallung ermöglicht das Halten einer Ziege oder eines Schweines, das Aufbewahren von Geräthen, Holz u. s. w. An diesen Stall schliesst sich der Abort mit Düngergrube an, welch' letztere durch ein Dunstrohr ventilirt wird. Der Abort ist der Landessitte gemäss nur vom Hofraum zugänglich und wurde die bei den erst errichteten Häusern vorgenommene Anbringung der Aborte im Innern und in Verbindung mit der Stallung von den Käufern nicht gewünscht.

Die Wohnungen sind durchaus solide, aus Backsteinen ausgeführt. Die Mauern werden vor aufsteigender Nässe durch auf Flurhöhe zwischengelegte Asphalt-

platten, gegen von aussen eindringende Feuchtigkeit durch 5 Centimeter breite freie Zwischenräume innerhalb der Mauern der Wetterseiten des Hauses geschützt. Als Bedachung wurde in vielen Fällen das in hiesiger Gegend mehrfach zur Anwendung kommende Asphalt-Pappdach gewählt. Dasselbe dient, ganz flach aufliegend, zugleich der oberen Etage als Decke und ist sehr billig; doch sind diese oberen Zimmer selbstverständlich den Temperaturunterschieden der Jahreszeiten mehr ausgesetzt als die durch eine darüber befindliche Dachetage besser geschützten Zimmer der mit Ziegeln gedeckten Häuser. Eine ziemlich hohe Luftschicht zwischen der gepliesterten Decke und dem Holz- und Pappbelag des Daches macht indessen diesen Uebelstand weniger empfindlich. Ein Speicher ist bei den mit Pappdach versehenen Häusern nicht vorhanden. Bei den mit Ziegeln gedeckten und durch eine erhöhte Dachetage vergrösserten Häusern wird der gewonnene Raum meistens zu hübschen Giebelzimmern hergerichtet.

Bei der Wahl der Baustellen sind alle sanitären Rücksichten geprüft. Die Häuser sind in Complexen von 15 — 30 und mehr in verschiedenen Gegenden der Stadt und im Anschluss an die städtischen Quartiere (unter Berücksichtigung der Lage der Fabriken bezw. Arbeitsstätten) vertheilt angelegt, so dass die Bildung eines abgegrenzten Arbeiterviertels vermieden wird.

Gemeinschaftliche Brunnen und Pumpen befinden sich an den die Complexe durchschneidenden Strassen in genügender Zahl angebracht. Die Grösse der Baustelle ist auf 2½—3 Ar bemessen. Bei einer Tiefe der ganzen Baustelle von 26 — 24 m bleibt vor dem Hause ein freier als Garten zu benutzender Raum von 6 — 8 m; neben dem Hause bis zur Grenze des Nachbargrundstücks ein solcher von 3½—5 m. Die Strassen der verschiedenen Colonien sind mit lebenden Hecken eingezäunt, 7—7½ m. breit und mit gepflasterten Rinnen versehen. Auf Antrag der Baugesellschaft sind die hinter den Strassenfluchtlinien zurückliegenden Baufluchtlinien festgesetzt worden und dürfen an den betr. Strassengebäuden nur errichtet werden in der Art, dass höchstens je zwei Häuser direct neben einander stehen und zwischen je zwei solcher Doppel- oder zwischen je zwei einfachen Wohngebäuden ein freier Raum von mindestens 7 m verbleibt, wobei von jedem der betheiligten Grundstücke von der betr. Grenze ab ein Terrainstreifen von mindestens 3½ m Breite unbebaut liegen bleiben muss. So ist das Anbauen nach vorne wie zur Seite unmöglich gemacht und bleibt der ursprüngliche Charakter des Cottage-Systems auch für die Folge bewahrt. Der Raum zwischen Haus und Strasse (3½ m) darf nur als Gartenland benutzt werden und kann event. von der Stadt zur Verbreiterung der Strasse auf die vorschriftsmässigen 15 m beansprucht werden.

Der Verkaufspreis der Häuser stellt sich für ein halbes Doppelhaus mit Pappdach auf 3200—3300 Mk.; ein grösseres mit Ziegeldach kostet ca. 4000 Mk. Es ist hierin Grundstück, Umzäunung, Strassenanlage sowie ausser der Bauleitung eine entsprechende Vergütung für die Gesellschaft einbegriffen.

Der Verkauf der Häuser geschieht unter den folgenden, dem betreffenden Miethkontrakt jedesmal vorgedruckten Bedingungen:

Die Gladbacher Aktien-Baugesellschaft verpflichtet sich, demjenigen, welcher eins ihrer Häuser unter den folgenden Bedingungen miethet, dasselbe für den im Voraus festgesetzten Preis eigenthümlich zu übertragen, sobald ein Drittel dieses Kaufpreises darauf abgelegt worden ist.

§ 1. Bei Unterzeichnung des Miethvertrages hat der Miether eine Summe von mindestens einem Zwölftel des Kaufpreises als erste Anzahlung zu erlegen.

§ 2. Als Miethe bezahlt er jährlich die Zinsen des Kaufpreises zu 5 Prozent, und ausserdem zum Zweck der Erwerbung so viel dazu, dass seine gesammte Jahreszahlung (einschliesslich obiger 5 Prozent) mindestens ein Zwölfel des Kaufpreises ausmacht. Hierdurch wird der Kaufpreis bei gegenseitiger Zinsberechnung zu 5 Prozent per Jahr in längstens etwa 6 Jahren zu einem Drittel, und in etwa 16 Jahren vollständig getilgt.

§ 3. Die Zahlung geschieht in monatlichen Raten jedesmal am letzten Werktage des Monats, und wird das auf den Kaufpreis nach § 2 Angezahlte vom 31. Dezember des betreffenden Jahres an verzinst. — Es steht jedem frei, jederzeit mehr als die vertragsmässig festgesetzte Summe abzulegen, welche Mehrbeträge dann vom Tage der Zahlung an verzinst werden.

§ 4. Vor Abschluss des Kaufvertrages sind von der Gesellschaft die bis dahin von ihr ausgelegten Steuern, Feuerversicherungs-, Reparatur- und Wege-Unterhaltungskosten dem Ankäufer in Rechnung zu stellen und von demselben der Gesellschaft zurückzuvergüten.

§ 5. Vor Abschluss des Kaufvertrages können nur mit Genehmigung der Gesellschaft Veränderungen oder grössere Reparaturen vorgenommen werden. Ebenso ist Untermiethen an die Genehmigung der Gesellschaft geknüpft, namentlich soll nur in Ausnahmefällen das Wohnen von zwei oder mehr ganzen Familien in einem Hause gestattet werden.

Das ganze Eigenthum, das Haus sowohl wie der vorliegende Garten und die Hecken, sind vom Miether in gutem Zustande, reinlich und in guter Ordnung zu erhalten.

§ 6. Vor Einzahlung eines Drittels des Kaufpreises haben der Miether sowohl wie die Gesellschaft (letztere namentlich bei Nichtinnehaltung der eingegangenen Bedingungen) das Recht der Kündigung. Dieselbe muss mindestens drei Monate vor dem 1. April oder 1. Oktober erfolgen.

§ 7. Im Falle die Miethe aufhört, hat der Miether das Haus in gutem Zustande abzuliefern. Es wird ihm alsdann eine jährliche Miethe von 6 Prozent des Kaufpreises, ausser den etwa von der Gesellschaft bezahlten und ihm in Rechnung zu stellenden Steuern, Feuerversicherungs,- Reparatur- und Wege-Unterhaltungskosten berechnet, und die von ihm mehr bezahlten Beträge mit 4 Prozent Zinsen zurückgezahlt.

§ 8. Sobald ein Drittel des Kaufpreises bezahlt ist, wird der notarielle Kaufakt, dessen Kosten der Ankäufer trägt, abgeschlossen. In demselben wird ihm das bis dahin gemiethete Haus zum vollen Eigenthum übertragen. Die noch verbleibende Restkaufsumme muss jährlich wenigstens mit einem Zwölftel des ganzen Kaufpreises nach den Bestimmungen der §§ 2 und 3 abgetragen werden.

Sollte das gekaufte Haus vor der Abtragung des ganzen Kaufpreises von dem Ankäufer wieder verkauft werden, so behält sich die Gesellschaft das Recht vor, den Kaufpreis nach einer dreimonatlichen Kündigung jederzeit ganz zu fordern, und denselben gegen den ursprünglichen Käufer und auch hypothekarisch geltend zu machen.

Dieses Recht tritt bei jedem späteren Verkauf bis zur Abtragung des ganzen Kaufpreises ein.

§ 9. Der Kaufakt enthält die besonderen Vereinbarungen über gemeinschaftliche Mauern, Brunnen, Pumpe u. s. w.

Der Ankäufer übernimmt die sämmtlichen Verpflichtungen betreffs der Baufluchtlinie, Beschränkung des seitlichen Anbaues etc. Die Umzäunung des Vorgartens darf nur aus durchbrochenen todten oder lebenden Hecken oder Gittern bestehen, oder im Falle eine Mauer beliebt wird, darf diese nur bis zur Höhe von einem halben Meter aufgeführt werden.

Bis Ende 1886 hat die Gesellschaft 291 Häuser errichtet, von denen 211 zur Gesammtsumme von 687,532 Mark verkauft wurden (worauf die Ankäufer noch 206,105 Mark schulden); leer stand keines der Häuser; 78 wurden ohne Kaufversprechen vermiethet. Im Jahre 1887 wurden noch weitere 24 Häuser erbaut sodass die Gesammtzahl der von der Gesellschaft errichteten Gebäude auf 315 steigt.

Die Käufer und Miether sind zum weitaus grössten Theile Fabrikarbeiter. Eine vor Jahren gemachte Bevölkerungsaufnahme ergab:

207 Fabrikarbeiter und Tagelöhner,
16 Fabrikmeister,
15 verschiedene kleine Handwerker,
13 Eisenbahnunterbeamte, Bureaudiener u. s. w.

Durchschnittlich war jedes Haus von 9 Personen bewohnt, wobei zu bemerken, dass unter diesen Häusern viele sind, welche mehr Räume haben als die oben beschriebenen.

Anfangs wurde, um einer Ueberfüllung der Wohnungen vorzubeugen, das Untervermiethen an ganze Familien untersagt, doch war das Verbot nicht aufrecht zu halten, weil manche Käufer in ihren Verhältnissen der Beihülfe aus dem Vermiethen nicht zu entbehren vermochten!

Die Häuser werden von den Käufern in gutem Zustand erhalten, die Gärten theilweise hübsch gepflegt. Manche bringen kleine Aenderungen und Verbesserungen an. Es lässt dies zusammen mit der vermehrten Anregung zum Sparen den sittlichen Einfluss des Erwerbes eigener guter Wohnungen neben dem gesundheitlichen grossen Nutzen derselben nicht verkennen.

Die Gesellschaft geniesst seitens des Staates als gemeinnütziges Institut die Befreiung von Zahlung des halben Werthstempels bei Verträgen u. s. w. Andere Vergünstigungen oder Zuschüsse seitens des Staaates — wie solche z. B. der Mühlhausener Gesellschaft zu Theil geworden — geniesst die Gesellschaft nicht. F.

* Der **siebente Kongress für innere Medicin** findet vom 9. bis 12. April 1888 zu Wiesbaden Statt. Das Präsidium desselben übernimmt Herr Leube (Würzburg). Folgende Themata sollen zur Verhandlung kommen: Montag den 9. April: Die chronischen Herzmuskelerkrankungen und ihre Behandlung. Referenten: Herr Oertel (München) und Herr Lichtheim (Bern). — Dinstag den 10. April: Der Weingeist als Heilmittel. Referenten: Herr Binz (Bonn) und Herr von Jaksch (Graz). — Mittwoch den 11. April: Die Verhütung und Behandlung der asiatischen Cholera. Referenten: Herr Cantani (Neapel) und Herr August Pfeiffer (Wiesbaden). — Folgende Vorträge sind bereits angemeldet: Herr Rumpf (Bonn): Ueber das Wanderherz. — Herr Unverricht (Jena): Experimentelle Untersuchungen über den Mechanismus der Athembewegungen. — Herr Liebreich (Berlin): Thema vorbehalten. — Herr Adamkiewicz (Krakau): Ueber combinirte Degeneration des Rückenmarkes. — Herr Jaworsky (Krakau): Experimentelle Beiträge zur Diätetik der Verdauungsstörungen. — Derselbe: Thema vorbehalten. — Herr Stiller (Budapest): Zur Therapie des Morbus Basedowii. — Derselbe: Zur Diagnostik der Nierentumoren. — Herr Emil Pfeiffer (Wiesbaden): Harnsäureausscheidung und Harnsäurelösung. — Herr Binswanger (Jena): Zur Pathogenese des epileptischen Anfalls. — Herr Jürgensen (Tübingen): Ueber kryptogenetische Septiko-Pyaemie.

** Das österreichische Unterrichtsministerium hat an sämmtliche Landesschulbehörden folgenden Erlass, betreffend die **Verwendung typographisch schlecht ausgestatteter Klassikertexte an den Mittelschulen,** gerichtet: „Es ist zu meiner Kenntniss gelangt, dass bei der Schullektüre

klassischer Schriften der fremden Sprache sowie der Muttersprache Textausgaben verwendet werden, die in Folge ihrer mangelhaften typographischen Ausstattung auf die Sehkraft der Schüler schädlich wirken. Dies veranlasst mich, die Landesschulinspectoren sowie die Directoren der Mittelschulen aufzufordern, strenge darüber zu wachen, dass die in Verwendung kommenden Lehrtexte und Lehrmittel, welche der Approbation des Ministeriums für Kultus und Unterricht nicht bedürfen, ihrer typographischen Ausstattung nach den Forderungen der rationellen Schulhygiene entsprechen, namentlich aber nicht weiter zu dulden, dass Klassikerausgaben, wie die bei Philipp Reclam in Leipzig erschienenen oder die unter dem Namen Meyer's Volksbücher bekannten, ebenso die in der Collection Friedberg & Mode erscheinenden französischen und englischen Klassikertexte u. dergl., bei der Schullektüre verwendet oder auch nur für häusliche Lektüre empfohlen werden. Im Sinne meines Erlasses vom 2. April 1887 sind Klassikerausgaben der bezeichneten Art auch aus den Schülerbibliotheken, falls sie sich in denselben noch vorfinden sollten, unverzüglich zu entfernen und durch den Anforderungen der Schulhygiene entsprechende Ausgaben zu ersetzen." L.

** **Dichtigkeit der Bevölkerung in Deutschland.** Im deutschen Reiche kamen im Jahre 1887 auf den Quadratmeter: im deutschen Reich 86.7 Einwohner, in Preussen 81.3 (Ostpreussen 53.0, Westpreussen 55.2, Brandenburg mit Berlin 91.7, Brandenburg ohne Berlin 58.8, Pommern 50.0, Posen 59.2, Schlesien 102.0, Sachsen 96.2, Schleswig-Holstein 61.1, Hannover 56.5, Westfalen 109.1, Hessen-Nassau 101.5, Rheinland 161.0 und Hohenzollern 58.4), Bayern 71.5, Sachsen 212.2, Württemberg 102.3, Baden 106.2, Hessen 124.5, Mecklenburg-Schwerin 43.2, Sachsen-Weimar 87.3, Mecklenburg-Strelitz 33.6, Oldenburg 53,2, Braunschweig 100.9, Sachsen-Meiningen 87.1, Sachsen-Altenburg 122.0, Sachsen-Coburg-Gotha 101,6, Anhalt 105.7, Schwarzburg-Sondershausen 85.4, Schwarzburg-Rudolstadt 89.1, Waldeck 50.5, Reuss ältere Linie 176.7, Reuss jüngere Linie 133.9, Schaumburg-Lippe 109,5, Lippe 101.4, Lübeck 227.3, Bremen 648.0, Hamburg 1265.5 und Elsass-Lothringen 107.8. (Statistisches Jahrbuch des deutschen Reiches.) L.

Litteraturbericht.

A. V. Cornil und **V. Babes, Les Bactéries et leur rôle dans l'anatomie et l'histologie pathologiques des maladies infectienses.** II. Aufl. Paris, bei F. Alcan, 1887.

Der ersten Auflage des Werkes, welches dem Bedürfniss des ärztlichen Publikums, alles über die Bakterien und deren Beziehung zur Heilkunde bekannte in einem Buche zusammengefasst zu finden, ent-

sprechen sollte, ist eine zweite so rasch gefolgt, dass schon darin ein Beweis liegt, wie befriedigend den Verfassern die Erfüllung ihrer Aufgabe gelungen war. Die neue Bearbeitung hat ungeachtet des nur einjährigen seit dem Erscheinen der ersten Auflage verflossenen Zeitraums manche Umarbeitung, Berichtigung und besonders Vermehrung des Inhalts erfordert; — schreitet doch die Bakteriologie rascher fort als irgend ein anderer Zweig der Naturwissenschaft! Die wichtigen neueren Forschungen über die Ptomaine, die weiteren Aufklärungen über die gegenseitigen Beziehungen der Bakterien zu einander, die neueren Malaria-Forschungen, die Fortschritte der Schutzimpfungen mit abgeschwächten Infektionskeimen bei gewissen Thierkrankheiten, erheischten erhebliche Zusätze. Ausserdem aber finden wir die Ausstattung des Buches mit Abbildungen sehr verbessert und vermehrt; namentlich ist die Ersetzung aller in der ersten Auflage ausserhalb des Textes beigegebenen Tafeln durch meist vorzüglich ausgeführte farbige Illustrationen, welche zwischen den Text eingeschaltet sind, für den Leser sehr dankenswerth. Das deutsche ärztliche Publikum wird dem Werke um so mehr Vertrauen entgegentragen, da es aus der Vorrede erfährt, dass der eine der beiden Verfasser, Prof. Babes (Pest), nach dem Erscheinen der ersten Auflage mehrere Monate hindurch im Berliner hygienischen Institut unter Koch's Leitung gearbeitet und dass letzterer bei Vorbereitung der neuen Auflage den Autoren berathend zur Seite gestanden hat. Diesem Umstande ist auch wohl die Ausmerzung mancher in der ersten Auflage enthaltenen Ungenauigkeiten zu verdanken. In seiner jetzigen Gestalt und Ausstattung bildet das Buch für Jeden, welcher sich über das gesammte Gebiet oder irgend welchen Abschnitt der Bakterienlehre gründlich informiren und namentlich deren Anwendungen auf die Pathologie sich zu eigen machen will, die vollständigste und anschaulichste Belehrungsquelle. Weniger eingehend sind die Anwendungen auf die öffentliche Gesundheitspflege, die Desinfektionslehre und damit zusammenhängende Fragen behandelt. Zu den in der neuen Auflage hinzugefügten Kapiteln gehört auch eine vollständige Darlegung der Pasteur'schen Versuche und Erfolge bezüglich der Schutzimpfung gegen Wuthkrankheit, deren Unschädlichkeit und Wirksamkeit für die Verfasser ausser Zweifel steht. Sehr vollständig ist die dem Buche beigefügte bakteriologische Literatur aller Länder.

Finkelnburg.

C. Flügge, Die Mikroorganismen. Mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie der Infektionskrankheiten. Zweite völlig umgearbeitete Aufl. der „Fermente und Parasiten". Leipzig, bei Vogel, 1887.

Es ist in Wirklichkeit keine neue Auflage, sondern ein ganz neues Werk, welches der Verfasser hier den ärztlichen und hygienischen Leserkreisen vorlegt, und zwar ein Werk, welches nicht wie das vorherbesprochene eine blosse getreue Zusammenstellung alles dessen bietet, was die bakteriologische Forschung bis dahin errungen hat, sondern welches auch mit selbstständiger Kritik ordnend und umgestaltend auf dem neuen

so vielfach mosaikartig zusammengewürfelten Gebiete vorgeht. Verf. hat sich darin vor Allem die Aufgabe gestellt, eine weniger wissenschaftliche als vielmehr praktisch brauchbare Systematik der Bakterien zu geben, schildert zu dem Zwecke die Kulturmerkmale aller einzelnen Arten möglichst detaillirt und stellt einen Schlüssel zusammen zur diagnostischen Unterscheidung und Auffindung der Bakterienarten innerhalb jeder der von ihm aufgestellten vier Hauptgruppen: Mikrokokken, Bacillen, Spirillen und „Spaltpilze mit variabler Wuchsform". In der letztgenannten Gruppe vereinigt er die höher organisirten Arten: Crenothrix, Beggiatoa, Phragmidiothrix und Cladothrix. Die beiden ersten Gruppen (Mikrokokken und Bacillen) theilt er vom rein praktischen Gesichtspunkte ein in solche, welche für den Menschen pathogen sind, in solche, welche für Thiere diese Eigenschaft besitzen, und in „saprophytische", welche todte Organismen zu natürlichen Nährböden haben. Die sehr grosse letztgenannte Untergruppe unterscheidet er dann weiter in farbstofferzeugende, in gährungs- und fäulnisserzeugende, und in solche, von denen specifische Gährungen nicht bekannt sind. Als Unterscheidungs-Merkmale für die einzelnen Arten dienen dann deren sorgfältig ermittelte Wachsthums-Besonderheiten bei Kultur auf festem Nährboden: ob die Nährgelatine verflüssigend oder nicht verflüssigend, ob bei bestimmten Temperaturen wachsend oder vermehrungsunfähig, ob bestimmte Farbstoffe bildend, ob in bestimmten Formen colonienbildend, ob nur unter bestimmten äusseren Bedingungen spontan vorkommend etc. Eine grössere Anzahl bis dahin nicht näher beschriebener Mikrokokken und Bacillen wird von Fl. präcisirt und mit Namen ausgestattet, — ein sehr dankenswerthes Unternehmen, dessen vervollständigende Fortsetzung auch aus praktischen Gründen sehr zu wünschen ist, weil dadurch der grossen auf diesem Arbeitsfelde noch herrschenden Verwirrung und mancher Zeitvergeudung bei der allgemeinen Entdeckungsjagd nach pathogenen Mikroorganismen gesteuert wird.

In den beiden Abschnitten über „Lebensäusserungen" der niederen Pilze und über „Absterbebedingungen" derselben sind alle die Vorgänge, an welche sich die Rückwirkungen des Stoff- und Kraftwechsels der niederen Pilze auf ihre Umgebung anschliessen und welche nicht blos für Heilkunde und Hygiene, sondern auch für manche Industrie von stets wachsender Bedeutung sind, in vorzüglich klarer Form dargestellt: die Ptomaine, die isolirbaren Fermente, die alkoholische Gährung des Zuckers durch Hefe, die durch Spaltpilze erzeugte Milchsäure, Buttersäure, Dextran-Gährung, die schleimige Gährung, die Essiggährung und die Fäulniss werden in ihrem Zusammenhange mit dem Lebensprocesse der betreffenden Pilze erklärt und alle auf die Entwickelung der letzteren fördernd oder hemmend wirkende Mittel besprochen. Auch die Abschwächung der Bakterien in ihrer krankheits- oder gährungserregenden Wirkung schliesst sich hieran. Ein besonders für das ärztliche und hygienische Forschungsinteresse an neuen Anregungen reiches Kapitel ist das darauffolgende über „Vorkommen und Fundorte der Bakterien" in Luft, Boden, Wasser, Nahrungsmitteln,

Kleidung, Wohnung und auf den Oberflächen des menschlichen Körpers. Ueber die „Verbreitungsweise der Infektionskrankheiten“ handelt ein besonderer Abschnitt, dem aber schon bei Besprechung des Koch'schen Cholerabacillus eine sehr eingehende, eigentlich über den sonstigen Rahmen des Buches hinausgehende Erörterung über sämmtliche bei der Cholera-Aetiologie in Betracht kommende Punkte vorangegangen ist. Verf. vertritt hierbei den streng contagionistischen Standpunkt und sieht in der sog. „örtlichen“ und „zeitlichen Disposition“ zum epidemischen Auftreten der Cholera nur die Gesammtwirkung derjenigen „äusseren Momente, welche in grösserem Massstabe auf die Infektionsquelle, auf die Verbreitungswege oder auf die exponirten Individuen wirken können“, z. B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Niederschläge, Oberflächengestaltung und Trockenheitsgrad der oberen Bodenschichten, Einfluss des Trinkwassers, Vorhandensein übertragender Insekten, Lebensgewohnheiten der Bewohner verschiedener Gegenden bezüglich der Reinlichkeit, der Ernährungsweise u. s. f. Dem Abschnitte über die Infektionskrankheiten ist eine Zusammenstellung der wichtigsten Massregeln gegen deren Ausbreitung und speciell der empfehlenswerthesten Desinfektionsmethoden beigefügt. Den Schluss des Werkes bildet dann eine übersichtliche Darlegung der Methoden zur Untersuchuug der Bakterien: Mikroskopie, künstliche Kultur der niederen Pilze, Auffangung und Bestimmung derselben aus Luft, Wasser und Boden.

Das Flügge'sche Buch ist, wie es verdient, sehr rasch zum unentbehrlichen Führer und Rathgeber geworden für alle auf dem gleichen Gebiete arbeitenden jüngeren Forscher, und gewährt dem Leser nicht nur ein Bild von dem, was man auf diesem Gebiete jetzt weiss, sondern auch von den Wegen, auf denen man zu diesem Wissen gelangt ist und auf denen allein man dasselbe in zuverlässiger Weise zu erweitern hoffen kann.

Finkelnburg.

C. Fraenkel, Grundriss der Bakterienkunde. Berlin bei Hirschwald, 1887.

Kein Lehrbuch mit dem Anspruch auf irgend welche Vollständigkeit des behandelten Gegenstandes ist und soll das vorliegende Buch sein, sondern es soll als allgemein zugängliche Wiedergabe der in die bakteriologischen Untersuchungsmethoden einführenden Vorträge dienen, welche in den bekannten monatlichen Kursen des hygienischen Instituts zu Berlin gehalten werden. Der Verfasser hatte diese Kurse wiederholt geleitet und dabei Gelegenheit gehabt, die Bemerkung zu machen, dass die Theilnehmer den Wunsch oder das Bedürfniss empfänden, an der Hand irgend eines Leitfadens ihre neu erworbenen praktischen Kenntnisse zu befestigen und zu vervollkommnen. Diesem Zwecke soll das Buch entsprechen, und demgemäss enthält es denn auch wesentlich nur solche Thatsachen und Beobachtungen, welche eigener Prüfung und Beurtheilung unterlegen haben und welche einer wiederholten Prüfung jeder Zeit leicht zugänglich sind; denn diese allein konnten in den Kursen zur Mittheilung kommen. Von grösster Bedeutung ist dabei die Gewähr, dass die in dem Fraenkel'schen

Buche niedergelegten Anschauungen im Ganzen wie im Einzelnen überall in genauer Uebereinstimmung stehen mit denen des grossen Meisters der neueren Bakterienkunde, Prof. R. Koch, nach dessen Vorschriften und Weisungen die erwähnten Kurse im hygienischen Institut von seinen Assistenten gehalten werden. Das Buch ist als Arbeits-Leitfaden, namentlich bezüglich der vielen technischen Seiten der Bakterien-Untersuchung, sehr empfehlenswerth, und nur zu bedauern, dass der beschreibende Theil desselben nicht durch gute Abbildungen, wie solche gerade mit Hülfe der sehr vollkommenen photographischen Apparate im Koch'schen Institut in vortrefflicher Treue hätten hergestellt werden können, anschaulicher und lehrreicher gemacht wurde. Finkelnburg.

Dr. J. Rosenthal, Vorlesungen über die öffentliche und private Gesundheitspflege. Erlangen, bei Besold, 1887.

Verf. gibt mit einigen Ergänzungen seine in Erlangen gehaltenen Vorträge. Wenngleich an erster Stelle für seine Zuhörer bestimmt, eignen sie sich dennoch wegen ihrer allgemeinverständlichen Fassung und der Berücksichtigung alles wesentlichen die Hygiene betreffenden Materials als Einleitung in das Studium der Gesundheitspflege und zur schnellen Orientirung über deren wichtigere Kapitel auch für weitere Kreise. Von den früher erschienenen kürzeren Lehrbüchern unterscheidet es sich besonders dadurch, dass Verfasser als Physiolog die biologischen und physiologischen Fragen mehr in den Vordergrund stellt und dadurch zumal den Bedürfnissen des Arztes zu entsprechen sucht. Den hygienischen Untersuchungsmethoden wird der ihnen gebührende Platz ausgiebig eingeräumt. Flatten.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M., herausgegeben von dem ärztlichen Verein, Frankfurt, Sauerländer's Verlag 1886.

Einer Erörterung der meteorologischen Verhältnisse schliesst sich ein Bericht an, welcher im Wesentlichen statistischer Art ist und in dieser Hinsicht an Vollständigkeit nichts zu wünschen lässt. Derselbe dürfte deshalb auch weitere Kreise für manche Fragen interessiren.

Flatten.

Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten. X. Jahrgang 1885. Behufs Vorlage an den Bundesrath und den Reichstag, zusammengestellt im Reichsamt des Innern. Berlin 1886. Fr. Kortkampf.

Ein ausserordentlich reichhaltiges Material ist in diesen Mittheilungen aufgebracht, aus welchem wir für unsere Leser nur das Allerwichtigste bringen können, im Uebrigen auf das Original verweisen müssen.

Ueber den Stand der Industrie und des Arbeitsmarktes im Berichtsjahre wird mitgetheilt, dass „reichliche Arbeits-Gelegenheit bei gedrückten Preisen vorhanden war". Es zeigt sich das wachsende Bestreben der In-

dustrie, die menschliche Arbeitskraft durch Maschinen zu ersetzen, Zurückdrängen der kleineren Betriebe gegenüber den Grossbetrieben.

Die Beschäftigung der jugendlichen Arbeiter und Kinder beiderlei Geschlechts wird im Allgemeinen als angemessen bezeichnet.

Besondere Klagen über den gesundheitsschädlichen Einfluss der Fabrikarbeit auf Frauen und Mädchen finden sich mit einigen Ausnahmen nicht vor. (Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Berichterstatter keine Aerzte, folglich nicht Sachverständige sind. Der Referent.)

Direkte sittliche Nachtheile, die sich aus der Fabrikarbeit für Mädchen und Frauen und dem Zusammenarbeiten mit Männern ergeben, werden aus mehreren Bezirken berichtet.

Weibliche Aufsicht findet sich nur vereinzelt. Auf die verheiratheten Frauen wird vielfach Rücksicht genommen und denselben, soweit es angeht, durch Gewährung grösserer Pausen, namentlich des Mittags, Gelegenheit gegeben, ihren häuslichen Pflichten nachzukommen.

Das Uebernachten von Frauen und Mädchen in Fabrikräumen kommt wenig vor.

Unter den Nachtheilen, mit welchen die Beschäftigung von Frauen und Mädchen in den Fabriken verknüpft ist, wird insbesondere die mangelnde Heranbildung für den häuslichen Beruf und die Ehe bei den jüngeren Arbeiterinnen hervorgehoben.

Bei Ermittelung der wirklichen Arbeitszeit, d. h. nach Abzug der Pausen, ergibt sich, dass in der Mehrzahl der Betriebe ohne Nachtarbeit eine elf- bis höchstens zwölfstündige.

Ueber die Einwirkung einer zu langen Arbeitszeit auf die gesundheitlichen Verhältnisse der Arbeiter äussern sich mehrfach die Berichte dahin, dass ein endgültiges Urtheil sich erst auf Grund der Beobachtungen des Fabrikarztes, bezw. der Krankenkassen-Statistik bilden lassen werde.

Dass die Textil-Industrie in allen ihren einzelnen Zweigen, ebenso wie die Cigarren-Fabrikation in erheblicher Zahl ungesunde Arbeiter aufzuweisen hat und dass darauf die Beschäftigungsweise nicht ohne Einfluss ist, wird in den Berichten mehrfach hervorgehoben. Die Verbesserung der Raum- und Luftverhältnisse, namentlich der Cigarren-Fabriken, wird als wünschenswerth bezeichnet.

Die Anordnungen bezüglich Verhütung von Unfällen sind weitläufig besprochen und verweisen wir in dieser Beziehung auf das Original.

Hinsichtlich der gesundheitsschädlichen Einflüsse werden, um denselben zu begegnen, zwei Einrichtungen besonders hervorgehoben, die stetige Fortschritte machen: die elektrische Beleuchtung und die Zuführung frischer Luft in Arbeitsräume.

Auf den Schutz der Nachbarn genehmungspflichtiger Anlagen und auf die Beseitigung der von den Industrien herrührenden Belästigungen des Publikums ist mehr Sorgfalt als früher verwendet worden. Ganz erheblichen Schwierigkeiten begegnet nach wie vor die Reinigung der gewerblichen und der städtischen Abwässer.

Bezüglich der wirthschaftlichen und sittlichen Zustände der Arbeiterbevölkerung und der Wohlfahrts-Einrichtungen ist hervorzuheben, dass die Löhne im Grossen und Ganzen auf ihrer bisherigen Höhe sich erhalten haben, in einzelnen Fällen sogar gestiegen sind.

Die Preise der Wohnungen stellen sich, namentlich in grösseren Städten, noch immer zu hoch für die Verhältnisse der Arbeiter. Als Beweis für die bessere Ernährung der arbeitenden Klassen wird die stetige Zunahme der Zahl der Schlächtereien angesehen. Der geringste Preis der meisten Lebensmittel hat im Berichtsjahre dazu beigetragen, die Lage der Arbeiter befriedigend zu gestalten; geklagt wird in einzelnen Bezirken, dass die Brodpreise trotz des billigen Getreides nicht heruntergehen.

Vielfach wird in den Berichten über den Verfall der Sitten unter den jüngeren Arbeitern und Arbeiterinnen geklagt.

Das Quartier- und Kostgängerwesen ist namentlich in stark bevölkerten Industrie-Bezirken als ein weitverbreiteter Uebelstand anzusehen, dem schwer zu steuern ist.

Vermehrung der Sparkassen hat stattgefunden. Die neuen Krankenkassen sind überall rasch organisirt worden und wirken gut.

Ueber das Unfallversicherungsgesetz lässt sich noch nichts Bestimmtes sagen, da es noch nicht lange genug in Wirksamkeit ist.

Der Anhang zu den amtlichen Mittheilungen enthält Verordnungen von Behörden, Betriebs-Vorschriften und Ordnungen, Vorkehrungen zum Schutz der Arbeiter und der Nachbarn genehmigungspflichtiger Anlagen, sowie Nachrichten über Einrichtungen zur Förderung des Wohles der Arbeiter.

Das Reichsamt des Innern hat sich durch Mittheilungen der amtlichen Berichte aus dem ganzen Reich ein grosses Verdienst erworben. Das überaus reichhaltige Material ist in nutzbringendster Weise zusammengestellt und können wir das Studium dieses gut ausgestatteten Buches allen, welche ein Interesse an der Industrie, am Wohl und Wehe der arbeitenden Klassen haben, angelegentlichst empfehlen.

Creutz (Eupen).

H. Krannhals, Zur Casuistik und Aetiologie der Hadernkrankheit, Zeitschrift für Hygiene, zweiter Band. p. 297.

Die ersten Fälle genannter Krankheit betrafen Arbeiterinnen einer österreichischen Papierfabrik, welche mit dem Zerkleinern und Reinigen der Lumpen beschäftigt waren. Die Krankheit ist sehr selten. Verfasser beobachtete 1886 mehrere Fälle, von denen vier zur Section kamen, unter den Arbeiterinnen der Rigaer Papierfabrik Ligat.

Dieselben hatten russische Lumpen zu sortiren, welche zum Theil mit eingetrocknetem Eiter und Blut befleckt waren und sich durch besonderen Schmutz auch sonst auszeichneten. Plötzlich, in voller Gesundheit, wurden sie von einem Schüttelfrost befallen, der sich in einigen Fällen wiederholte und unter intensivem Kopfschmerz und bei schnellem Ansteigen der Temperatur, die aber nach 1 bis 3 Stunden Collapstemperaturen Platz machte, klagten

Alle über ein quälendes Oppressionsgefühl; dabei krampfartiger Husten, hochgradige Schwäche, kleiner Puls. Keine Cerebralerscheinungen. Sensorium frei bis zum Tode, der 27 Stunden bis 4½ Tage nach dem Beginn der Erkrankung eintrat. Die Reconvalescenz bei den Geheilten war eine sehr langsame. Diffuse Bronchokatarrhe hatten auch Alle nicht erkrankten Arbeiterinnen.

Die Section ergab als wesentlichen Befund eine seröse Infiltration des peribronchialen und mediastinalen Bindegewebes, Röthung der Respirationsschleimhäute, Ergüsse in die Brustfellräume, geschwellte Bronchialdrüsen, pneumonische Heerde, grosse Milz.

Bei den mikroskopisch-bakteriologischen Untersuchungen der Organe konnten Milzbrandbacillen, welche nach den Angaben der Literatur zu erwarten waren, nicht nachgewiesen werden. Dagegen fand Verfasser einen Bacillus, welcher die grösste Aehnlichkeit mit dem Koch'schen Bacillus des malignen Oedem's aufwies und sich in dem Hadernstaub der genannten Fabrik auch vorfand. Impfungen ergaben bei Mäusen malignes Oedem.

In den obducirten Leichen waren gerade diejenigen Organe mit der erwähnten Bakterienspecies vorwiegend und überall inficirt und zeigten die Bacillen am zahlreichsten, in welche man während des Lebens den Sitz der Krankheit verlegen musste und welche sich auch bei der Obduction als am meisten pathologisch verändert erwiesen.

Verfasser sieht deshalb für die obducirten Fälle den Bacillus des malignen Oedems als Ursache an. Flatten.

Dr. P. Güterbock (Mediz.-Rath). **Ueber öffentliche Reconvalescentenpflege mit besonderer Rücksicht auf Berlin.** Vortrag. Berliner klinische Wochenschrift. 1887, Nr. 26.

Der um die Sache der öffentlichen Reconvalescentenpflege sehr verdiente Verfasser behandelt in diesem Vortrage die Frage der Entlastung der Berliner grossen Krankenhäuser durch Affiliirung von Reconvalescentenheimen. Er berechnet zunächst, mit wie viel zu einer besonderen Pflege geeigneten Reconvalescenten man es überhaupt zu thun habe. In England bestanden bis vor Kurzem 24 Anstalten für Genesende mit nicht weniger als 1236 Betten, und jene befanden sich in unmittelbarem Zusammenhange mit allgemeinen Krankenhäusern mit in Summa 6170 Betten, so dass also die Aufnahmefähigkeit der ersteren zu der der letzteren im Verhältnisse von 1 : 5 steht. Verfasser rechnet nun, dass in Berlin für die Ordnung des Reconvalescentenwesens, so weit dieselbe sich auf die geschlossene Krankenpflege bezieht, im Wesentlichen neun grössere Anstalten in Betracht kommen: das Königliche Chariteekrankenhaus (1715 Betten), die beiden städtischen Anstalten Friedrichshain und Moabit (705 und 730 B.), Bethanien (354 B.), das Augusta-Hospital (199 B.), das Elisabeth-Krankenhaus (183 B.), das Lazarus- (140 B.), das St. Hedwigs- (430 B.) und das jüdische Krankenhaus (129 B.). Dieselben verfügen über etwa 4600 Betten. Von den Insassen dieser Krankenhäuser kommen in unserer Angelegenheit

von vornherein in Abzug die Geisteskranken, die Insassen der geburtshülflichen Abtheitungen, die Syphilitischen und die Hautleidenden, ferner auch die Plätze I. und II. Klasse. Sodann ist von der Summe der alljährlich verpflegten Kranken die Summe der Verstorbenen und der Unheilbaren, bezw. der ungeheilt Entlassenen abzuziehen. Letztere Summe ist in den Anstalten ausserordentlich verschieden. (So starben nach Pistor in den Jahren 1879—1882 z. B. in der Charitee 9,0—9,4 %, im jüdischen Krankenhause 8,3—10,3 %, im Lazarus-Krankenhause 20,5—23,0 % u. s. w.). Im Besonderen kommt noch die verschiedene sociale Stellung, bezw. der Grad der Wohlhabenheit der Insassen der verschiedenen Krankenhäuser in Betracht, und der Vf. schliesst, dass das Bedürfniss nach einer besonderen durch öffentliche Veranstaltungen zu treffenden Fürsorge für die Genesenden in den beiden städtischen Anstalten wesentlich grösser sei als in den anderweitigen Hospitälern, welche letztere ex officio erst dann zu berücksichtigen wären, wenn die Erfordernisse der städtischen Anstalten befriedigt sind. Verf. beschäftigt sich daher zuvörderst lediglich mit der einen der beiden städtischen Anstalten und zwar mit dem Krankenhause im Friedrichshain als einer Art von Paradigma — zur Beantwortung der Frage: wie hoch beläuft sich hier nach Abzug der Gestorbenen und Ungeheilten der Bruchtheil der einer besonderen Pflege bedürftigen Reconvalescenten?

Nach den englischen Erfahrungen sind nicht nur Genesende nach akuten Krankheiten, sondern auch chronisch Leidende zu berücksichtigen. So waren 1879 in dem Atkinson Morley Convalescent Hospital, einer Filiale des St. George's Hospital zu London, 41 % chronisch Kranke behandelt worden (= 135 Fälle, von denen 119 gebessert wurden). In der folgenden Tabelle findet man diejenigen Hauptkrankheitsformen angeführt, welche nach v. Ziemssen [1]) in der Reconvalescentenanstalt von München in den Jahren 1880—1885 zur Behandlung kamen:

Lungenentzündung . .	mit	125	Fällen
Brustfellentzündung . .	„	67	„
Herzaffectionen . . .	„	59	„
Lungenemphysem . .	„	20	„
Lungentuberkulose . .	„	60	„
Magengeschwüre . . .	„	28	„
Nierenleiden	„	19	„
Typhus	„	232	„
Rheumat. d. Gelenke .	„	134	„
Scharlach	„	11	„
Rothlauf	„	16	„
		771	Fälle
Chirurgische Krankheiten	mit	265	Fällen
Summa . .		936	Fälle.

1) Die Reconvalescentenanstalt in München und ihre 25jährige Wirksamkeit. München, Rieger. 1886.

Die Gesammtzahl der in den genannten 5 Jahren behandelten Reconvalescenten belief sich auf 1525. Abgesehen von den chirurgischen Fällen sind die von v. Ziemssen hervorgehobenen Krankheitsgruppen als diejenigen anzuerkennen, welche bei jeder öffentlichen Reconvalescentenpflege in erster Reihe berücksichtigt werden müssen. So gehörten auch nach dem Bericht der dem K. K. allgemeinen Krankenhause zu Wien affiliirten Reconvalescentenanstalt zu Währing (pro 1874) von 1116 Pfleglingen nur 12,8 % andern Krankheitsformen an. Nach den Wiener Erfahrungen bezeichnet der Verf. 8,72 % der Insassen eines Krankenhauses (nach Abzug der Gestorbenen und Unheilbaren) als das Minimum der für eine besondere Pflege geeigneten Reconvalescenten, welches zugleich alle wichtigen Formen der Morbidität in sich zu schliessen vermöge. Nach diesem Satze würden aus dem Berliner städtischen Krankenhause im Friedrichshain mit jährlich etwa 4680 in Betracht kommenden Kranken etwa 400 Genesende für die Zwecke der Reconvalescentenpflege geeignet sein. Für diese (Minimal-) Zahl von 400 Pfleglingen nimmt der Vf. einen durchschnittlichen Aufenthalt von 3 Wochen im Reconvalescentenhause an und berechnet ein Pflegegeld von rot. 23,000 Mark. Hiernach wird jeder dem Vf. beistimmen, dass bei einem jährlichen Aufwand von erheblich mehr als 0,5 Million M., welchen das Krankenhaus Friedrichshain erfordert, die Summe von 23,000 M. keine Rolle spielen könne.

In einer Berechnung, welche die obengenannten neun öffentlichen Krankenanstalten berücksichtigt, schliesst der Verf. auf jährlich rot. 2500 Reconvalescenten, für welche ein Heim mit etwa 150 Betten erforderlich sein würde. — In den englischen Reconvalescentenheimen beträgt der mittlere Belegraum etwas über 70 Betten; Anstalten mit mehr als 150 Betten kommen nur als Ausnahmen vor und können nach dem Verf. nicht gebilligt werden.

Dr. Güterbock erörtert sodann, für welche Krankheitsformen in dem allgemeinen Reconvalescentenhause kein Platz ist. Es sind dies erstlich die entlassenen Geisteskranken, für welche besonders zu sorgen ist. — Die an akuten Infectionskrankheiten Leidenden stellen eine Gefahr für die übrigen Hospitalinsassen dar; die wachsende Erkenntniss des Wesens der Infectionskrankheiten wird in Zukunft die Aufgabe erleichtern, wie mit den von diesen Krankheiten Genesenden zu verfahren sei. Vorläufig ist das Prinzip der möglichst späten Entlassung als das kleinere Uebel anzusehen. — Auch für Wöchnerinnen und für chronisch kranke Kinder sollte auf besondern Wegen gesorgt werden. Betreffs der Fürsorge für die Wöchnerinnen verweist der Vf. auf seine früheren Arbeiten (s. dieses Centralbl. 1886, V, S. 326). Was die kindlichen Reconvalescenten betrifft, so könnte deren öffentliche Pflege das Thema besonderer weitgehender Auseinandersetzungen bilden. Sehr Vorzügliches wird hie und da durch die Ferienkolonien, bezw. Reconvalescentenkolonien, in neuester Zeit durch die Seehospize, geleistet; quantitativ ist dies aber noch sehr ungenügend. Empfehlenswerth ist zwar eine besondere Reconvalescentenanstalt für Kinder in Verbindung mit dem

Hospital, wie sie in Berlin im Krankenhause Bethanien besteht; zu berücksichtigen bleiben aber die specielleren Anforderungen, welche ausser einer oft sehr viel längeren Verpflegung genesende Kinder an die Behandlung und Ueberwachung stellen.

Mit der Errichtung eines Reconvalescentenhauses im Anschlusse an die allgemeinen Krankenhäuser ist, wie der Vf. schliesst, bei Weitem noch nicht alles gethan. Im Prinzip wichtig, wie diese Errichtung es sei, dürfe sie nur als Vorläufer zu weiteren durchgreifenden Massnahmen betrachtet werden. Erst dann werde auch bei uns die allgemeine Fürsorge für die Genesenden denjenigen integrirenden Theil der öffentlichen Krankenpflege bilden, welchen sie entsprechend den Gesetzen der Hygiene und den sonstigen Leistungen unserer Cultur ausmachen müsse. Wolffberg.

Dr. Franz Spaet (Ansbach), **Die Frage der Epileptikerfürsorge in Bayern.** Friedreich's Blätter f. ger. Med. u. Sanitätspolizei. XXXVIII. Jahrgg. 1887. S. 76—80 und S. 81—86.

Auch in Bayern sind bis jetzt ausreichende Schritte zur Verbesserung der Lage der Epileptiker nicht geschehen. Einige kleinere, zum Theil private Anstalten können insgesamt etwa 100 Kranke aufnehmen, und nicht viel mehr beherbergt die Pflege- und Siechenanstalt Frankenthal in der bayrischen Pfalz. Was die Anzahl der vorhandenen Epileptiker betrifft, so werden auch in Bayern seit einer Reihe von Jahren durch die Bezirksärzte statistische Erhebungen unternommen; deren Resultate sind dem Verf. jedoch nicht bekannt geworden. Nach anderweitigen Zählungen (in einigen Oberämtern Württembergs, mehreren preussischen Provinzen u. a. Gegenden) rechnet man meist 15 Epileptiker auf 10,000 Einwohner, was für Bayern etwa 8000 ausmachen würde. Nach Schätzungen von Pelman nimmt Verf. an, dass von diesen 8000 etwa 1000 Kranke der Hospitalbehandlung bedürftig wären und zwar etwa 310 jugendliche und 690 erwachsene nicht-geisteskranke Epileptiker. Es blieben demgemäss mindestens 700 von eigentlicher Hilfsleistung ausgeschlossen. Verf. empfiehlt als Ideal einer zweckentsprechenden Unterbringung der Fallsüchtigen die Anlegung grösserer Kolonien mit der Einrichtung wie in Bielefeld. Ist dies nicht möglich, so sind Epileptikerasyle im Anschlusse an bestehende Institute zu errichten nach dem Beispiele von Stetten. (Hier ist durch einen 1865/66 gegründeten Verein ein Asyl für Fallsüchtige im Anschlusse an das daselbst befindliche Institut für Schwachsinnige gegründet worden.) — Vor allem sei der Staat berufen, die Versorgungsfrage zu lösen; bestehen zweckmässige Unternehmungen von privaten Wohthätigkeitsvereinen, so sollte der Staat dieselben thatkräftigst unterstützen.

(Die jüngste Heil-, Pflege- und Erziehungsanstalt für Epileptische ist am 3. Juli 1886 in Potsdam eröffnet worden. Gleichwohl verdient die Fürsorge für Epileptiker auch in Preussen fortgesetzte Beachtung. Vgl. dieses Centralblatt 1883, II, S. 10.) W.

Verzeichniss der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Dr. Magziora, Ricerche quantitative sui microorganismi del suolo con speciale rignando all inguinazione del mederimo.

Martin, Dr. Aloys, kgl. Medicinalrath, Universitäts-Professor für gerichtliche Medicin und Landgerichts-Arzt zu München. Das Civil-Medicinalwesen im Königreiche Bayern. Vollständige Sammlung aller hierauf bezüglichen und zur Zeit geltenden Reichs- und Landesgesetze, Verordnungen, Entschliessungen sowie der dazu gehörigen Instruktionen und oberstrichtlichen Erkenntnisse. Nach amtlichen Quellen gesammelt, systematisch geordnet und erläutert. 12. und 13. Lieferung. gr. 8. S. 641 — 896. München, 1887. Theod. Ackermann. Preis M. 4.80. 14. (Schluss)-Lieferung. gr. 8. VII, S. 897—1025. München, 1887. Theod. Ackermann. Prefs M. 3.20.

Martreb, F. L., Bad Cudowa (Provinz Schlesien). Einzige Arsen-Einsenquelle Deutschlands. Mit 28 Illustrationen und einer Karte. kl. 8. 52 S. geh. Zürich, Orell, Füssli & Co. Preis M. 1.

Neukomm, Dr. Martin, Andermatt als Winterkurort, eine klimatologisch-medicinische Skizze. 8. III. Bd. 40 S. Zürich, 1887 geh. Orell, Füssli & Co. Preis M. 1.

Nordseebäder, Die, auf Sylt, Westerland, Marienlust und Wenningstedt. 1887.

v. Pettenkofer, und v. Ziemssen's, Handbuch der Hygiene und der Gewerbekrankheiten. I. Theil. 2. Abtheilung. 2. Heft enthält Renk, Dr. Friedrich in München, Die Luft. Mit 27 Abbildungen. 8. XVI. Bd. 242 S. Leipzig, 1886 geh. F. C. W. Vogel. Preis M. 6.

v. Pettenkofer und v. Ziemssen's, Handbuch der Hygiene und der Gewerbekrankheiten. I. Theil. 2. Abtheilung. 3. Heft enthält. Soyka, J. (Prof. Dr. in Prag), Der Boden. Mit 37 Abbildungen. 8. XXII. Bd. 350 S. Leipzig, 1887 geh. F. C. W. Vogel. Preis M. 8.

Plath, Dr. Wilhelm, Briefe eines Arztes an eine junge Mutter. Sechste verbesserte Auflage, herausgeben von Dr. med. Aug. Rossmann. 12. XVI, 333 S. Braunschweig, 1887. Friedr. Vieweg & Sohn. Preis M. 3.75.

Platner, Dr. Gustav, Die Ranjokinese bei den Lepidopteren als Grundlage für eine Theorie der Zolltheilung. 8. IV, 66 S. Leipzig, 1886. Georg Thieme. Preis M. 4.

Rapporto Sanitario (Compresa La Relazione sul Colera) per l'anno 1886. Giaxa, Protofisico Vincenzo Dott. de. Comune di Trieste. Anno II. Editore il Municipio di Trieste. 1887. Stabilimento Artistico Tipografico G. Caprin.

Reich, Eduard, Dr. med., Der Epilepsismus aus dem Gesichtspunkte der Medicin, Straf-Rechtspflege und Staatskunst. VI. Bd. 91 S. 8. Berlin 1886 geh. A. Zimmer. Preis M. 2.

Reitlechner, Prof. Dr. C., Unsere Nahrungsmittel. 8. V, 72 S. Wien, 1887. Georg Paul Faesy. Preis M. 1.

Riedel, Dr. Otto, Die Cholera. Entstehung, Wesen und Verhütung derselben. 8. VII, 98 S. mit 5 Tafeln. Berlin, 1887. Th. Chr. Fr. Euslin. Preis M. 6.

Rohon, Josef Victor, Dr. med., Bau und Verrichtungen des Gehirns. Vortrag, gehalten in der anthropologischen Gesellschaft zu München. Mit einer farbigen Tafel und zwei Holzschnitten. 8. 39 S. Heidelberg, 1887. Carl Winter. Preis M. 1.80.

Rosenthal, Dr. J., o. ö. Professor der Physiologie und Gesundheitspflege an der Universität Erlangen. Vorlesungen über die öffentliche und private Gesundheitspflege. Mit 64 Abbildungen. Erlangen, 1887. Eduard Besold.

Sallis, Joh. G., Vorstand des Ambulatoriums für Mechano- und Elektrotherapie, Baden-Baden. Der tierische Magnetismus (Hypnotismus) und seine Genese. Ein Beitrag zur Aufklärung und eine Mahnung an die Sanitätsbehörden. 8. 108 S. Leipzig, 1887. Ernst Günther's Verlag. Preis Mark 2.

Schmidt-Mülheim, Dr. A., Der Verkehr mit Fleisch- und Fleischwaaren und das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879. 8. XII, 178 S. Berlin, 1887 geb. Zeitschrift für Fleischbeschau und Fleischproduction. Preis M. 3.

Schulz, Carlotto. Kleines vegetarisches Kochbuch für Junggesellen und andere einzelstehende Personen. Nebst einem Anhange: Gesundheitsregeln. Revidirt von Dr. med. Liepelt (Berlin). Berlin 1887. Max Breitkranz. 60 Pf.

Schreiber, Dr. J., Die mechanische Behandlung der Lumbago. 8. IX, 120 S. Wien, 1887. Urban & Schwarzenberg. Preis 75 Pfg.

Steudel, Dr. Hellmuth. Der Nihilismus, das einzig Wahre in der Medizin. Medizinisch-hygieinische Streifzüge für Denkende jeden Standes. Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben und mit einem Vorwort versehen von Dr. Paul Niemeyer, Sanitätsrath und Arzt des „Berliner Hygieinischen Vereins“. Zweiter im Text unveränderter Abdruck. Leipzig, 1887. Th. Grieben's Verlag. 1 M. 25 Pf.

Stenglein, M., Anleitung zur Ausführung mikrophotographischer Arbeiten. 8. IX, 131 S. Berlin, 1887. Robert Oppenheim. Preis M. 4.

Steimann, Georg, Oekonomie-Verwalter. Die pneumatische Melkung und deren Bedeutung im Landwirthschaftsbetriebe. Kritisch dargestellt. Mit einer lithographirten Tafel. Mittelwalde, 1888. Selbstverlag.

Strohmer, K. K. Adjunkt der landwirthschaftlichen chemischen Versuchsstation in Wien. Die Ernährung des Menschen und seine Nahrungs- und Genussmittel. Ueber Aufforderung des K. K. Ackerbau-Ministeriums verfasst. Wien, 1887. Carl Graeser. 4 M.

Tischler, Dr. J. F., Das ländliche Volksschulhaus vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. 8. IV, 64 S. München, 1887. R. Oldenburg. Preis M. 1.20.

Uhereck, Dr. (Frauenarzt in Immenstadt), Die functionellen Neurosen beim weiblichen Geschlecht und ihre Beziehungen zu den Sexualleiden. 8. VI, 86 S. Neuwied, 1887 geh. Heuser's Verlag. Preis M. 2.

Vocke, Dr. (in Baden-Baden), Die Zuckerkrankheit. 8. VI, 88 S. Neuwied geh. Heuser's Verlag. Preis M. 2.

Wasmuth, Dr. Georg Friedrich, Die Diphtheritis-Heilmethode, illustrirt durch die Statistik der Diphtherie für Berlin nach amtlichen Quellen. 8. VI, 94 S. Berlin, 1886 geh. A. Zimmer. Preis M. 3.

von Wyss, Dr. H., Populäre Vorträge über Gesundheitspflege, insbesondere für Frauen. 8. XII. 178 S. Leipzig, 1887. F. C. W. Vogel. Preis M. 4.

v. Ziemssen, Prof. Dr., Ueber Volkskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der sanitären Verhältnisse Münchens. 8. II, 24 S. mit einer Tafel. München, 1886. M. Rieger. Preis 50 Pfg.

Zipperer, Dr. Paul, Untersuchungen über Kakao und dessen Präparate. Preisgekrönte Schrift. Mit einer chromolithographischen Tafel und vier Figuren. 8. 61 S. Hamburg, 1887. Leopold Noss. Preis M. 2.40.

Abstract of Proceedings of the Michigan State Board of Health Regular Meeting. Juli. Nr. 12. 1887.

Archives de Medicine et de Pharmacie Militaires. 1887 Janvier. Paris.

Bulletino della Reale accademia Medica di Roma. 1886. Heft 1—6.

Bulletino della R. Academia Medica di Genova. 1886. Nr. 1/6.

Chemiker-Zeitung. Central-Organ für Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure. Mit dem Supplement Chemisches Repertorium. XI. Jahrg. 1887. Nr. 84.

Centralblatt f. Bakterien- und Parasitenkunde. 1887. II. Bd. Nr. 6/7.

Gesundheit, Zeitschrift für öffentliche und private Hygiene. Organ des internationalen Vereins gegen Verunreinigung der Flüsse, des Bodens und der Luft. 1887. Nr. 1—21.

Humanität, Die. Monatsschrift für Förderung der öffentl. Wohlfahrt, Fachblatt für Kranken-, Siechen-, Irren-, Blinde-, Taubstummen- und sonstige gemeinnützige Anstalten und Vereine. I. Jahrg. 1887. Nr. 1.

Impfzwanggegner, Der. Organ des deutschen Impfzwanggegner-Vereins. 1887. Nr. 1—10.

Jaeger's, Prof. Dr. G., Monatsblatt. Zugleich Bundeszeitschrift des deutschen Gustav Jäger-Bundes. Organ für Gesundheitspflege und Lebenslehre. 6. Jahrg. 1887. Nr. 1/11.

Journal für Zahnheilkunde. 1887. Nr. 1.

Medicinalzeitung, Deutsche. VIII. Nr. 59.

Medicinal Record. New-York, Juli. Nr. 2. 1887.

L. Mouvement hygiénique. 1887. Jan.—Octobre.

The Pacific Record. Vol. II. Nr. 1; San Franzisko, 1887.

Technology Quarterly. Vol. I, Nr. 1; Massachusetts.

Vereinsblatt der Pfälzischen Aerzte. Im Auftrag des Vereins herausgegeben von Dr. Karsch, Speyer. Dr. Kaufmann, Dürkheim. Dr. Chandon, Kaiserslautern. Dr. Ullmann, Zweibrücken. Dr. Demuth, Frankenthal. III. Jahrg. 1887. Jan.—Okt.

Vierteljahrschrift der Chemie der Nahrungs- und Genussmittel, von Hilger, Kayser, König, Sell. 1. Jahrgang, 1. u. 2. Heft. Berlin, Springer. Preis 5 M.

Vierteljahrsschrift über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie, der Nahrungs- und Genussmittel 1886. Heft 1/2. 8. XII. Bd. 185 S. Berlin, 1886 geh. Julius Springer. Preis M. 5.

Wochenschrift, Prager. 1887. Nr. 1/9.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaction zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt, und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdrucke gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Kaiser Wilhelm †.

Voll tiefer Wehmuth gedenken wir auch an dieser Stelle des dahingeschiedenen edlen Herrschers, dessen hohe Menschenfreundlichkeit und verständnissvolle Sorge für das Wohl der leidenden Volksklassen ebenso unvergesslich bleiben werden wie sein gewaltiges Werk der Wiederverleihung von Einheit, Macht und Ansehen an die deutsche Nation. An Deutschlands Wiedergeburt unter Kaiser Wilhelm knüpft sich der Aufschwung vereinten Strebens und Schaffens auf allen Gebieten der öffentlichen Wohlfahrt, und nicht am Mindesten auf demjenigen der Volksgesundheit. Voran ging hier unser „Niederrheinischer Verein für öffentliche Gesundheitspflege", welcher — nachdem schon seit 1867 die Vorsitzungen stattgefunden — am 19. Juni 1869 endgültig gebildet wurde; ihm folgte im Jahre 1873 die Errichtung des „Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege", und an die Thätigkeit dieser beiden Vereine, an die von denselben ausgehenden Anregungen bei Behörden, Vereinen und Privaten knüpfen sich mittelbar oder unmittelbar fast alle thatsächlichen Fortschritte des Gesundheitswesens in Gesetzgebung, Verwaltung und Technik. Zu diesen Fortschritten gehört auch die auf dem Boden der durch Kaiser Wilhelm glorreich geschaffenen neuen Reichsorganisation im Jahre 1876 geschehene Errichtung des „Kaiserlichen Gesundheitsamts", dessen fruchtbare Thätigkeit in Verbesserungen der Gesetzgebung und in Förderungen der hygienischen Wissenschaft so reich zu Tage getreten ist. Es verdient heute die wenig bekannte Thatsache Erwähnung, dass die Errichtung dieser Centralstelle für das öffentliche Gesundheitswesen Deutschlands der unmittelbaren Initiative des damaligen Kronprinzen, unseres jetzigen Kaisers Friedrich, zu verdanken ist, welcher durch besonderes Handschreiben an den Reichskanzler eine „wohlwollende Beachtung der Petitionen um

Errichtung eines öffentlichen Gesundheitsamts" empfahl und betonte, dass eine derartige Institution überall da, wo sie zur Einführung gelangt sei, sich entschieden bewährt und die günstigsten Resultate erzielt habe".

Von grossem Einfluss auf die Entwickelung der praktischen Gesundheitspflege war die überaus eingehende Fürsorge, welche Kaiser Wilhelm dem physischen Wohlergehen des stehenden Heeres widmete, — eine Fürsorge, welche nicht blos den Gesundheitszustand in unserer Armee auf eine von keinem anderen Staate erreichte Höhe brachte, sondern zugleich zu mancher Nutzanwendung auf die Gesundheitsbedingungen der Civilbevölkerung segensreiche Anregungen gewährte.

Auch die dem Wohle der arbeitenden Klassen gewidmete neuere Gesetzgebung, in welcher die menschenfreundlichen Absichten des verewigten Kaisers so bezeichnend zum Ausdruck gelangten, berühren sich mit den Zielen der öffentlichen Gesundheitspflege vielfach in direkt fördernder Weise. Mit dankerfüllter Trauer blickt daher auch die Hygieine zurück auf den hohen Dahingeschiedenen und findet nur Trost in der sicheren Zuversicht, auch in dem erlauchten Nachfolger auf Deutschlands Throne, in Seiner Majestät dem Kaiser Friedrich einen warmen Freund und verständnissvollen Beschützer aller Bestrebungen für Volkswohl und Volksgesundheit begrüssen zu dürfen. Möchte nur unseres geliebten Kaisers Gesundheit ihm gestatten, recht lange für das Wohl seines Volkes landesväterlich zu sorgen, entsprechend den unvergesslichen Worten, mit welchen Kaiser Wilhelm nach Annahme der Kaiserkrone seine Ansprache an die Deutschen schloss: „Uns aber und unseren Nachfolgern wolle Gott verleihen, allezeit Mehrer des deutschen Reiches zu sein, nicht an kriegerischen Eroberungen, sondern an den Gütern und Gaben des Friedens, auf dem Gebiete nationaler Wohlfahrt, Freiheit und Gesittung!"

Nervösität und Erziehung.

Von

Dr. C. Pelman.

Durch die heutige Tagesliteratur zieht sich wie ein rother Faden, die Klage von der zunehmenden Nervösität unserer Zeit. Ist dies begründet, und wenn wir diese Frage bejahen müssen, worin haben wir die Ursachen hierfür zu suchen?

Dass Krankheiten im Laufe der Zeiten verschwinden und andere neu entstehen, kann kaum einem Zweifel unterliegen, die Geschichte der Medicin enthält zahlreiche Beispiele dafür, und ebenso hat man von einem Genius epidemicus gesprochen, der von Zeit zu Zeit wechsele und alsdann den Krankheiten einen ganz anderen und von dem früheren verschiedenen Charakter aufdrücke. So konnte man noch bis etwa in die Mitte unseres Jahrhunderts hinein von einem entzündlichen Krankheitscharakter reden, gegen den man mit Aderlässen Schlag auf Schlag, oder mit unzählbaren Blutegeln zu Felde zog. Dass eine so blutdürstige Methode der Behandlung damals nicht angezeigt gewesen wäre, dürfen wir ebenso wenig behaupten, als etwa daran zu denken wäre, sie heute noch in Anwendung zu ziehen.

Wer unter den jüngeren Aerzten hat je einen Aderlass gesehen, und ebenso werden die Blutegel vielleicht bald zu den unbekannten und sagenhaften Thieren gehören, so nützlich sie sich auch früher erwiesen haben. Der Genius epidemicus hat eben gewechselt, und dieselbe Lungenentzündung, die früher nur durch die ausgiebigsten Blutentziehungen geheilt werden konnte, würde bei der gleichen Behandlung heutzutage wahrscheinlich ein böses Ende nehmen.

Wie damals von Blutreichthum und Entzündbarkeit, so reden wir jetzt von Blutarmuth und Nervösität. Beide Zustände bestehen bei Gesunden und Kranken, sie beeinflussen unser Verhalten in gesunden Tagen, und sie drücken der Krankheit ihren Stempel auf, wenn wir krank werden. Vor Allem ist es die Nervösität, die man als Signatur unserer Zeit bezeichnen kann. Aber auch hier passt der Ausspruch Goethe's:

> Was ihr den Geist der Zeiten heisst,
> Das ist im Grund der Herren eigener Geist,
> In dem die Zeiten sich bespiegeln.

Und so ist es auch. Nicht die Zeiten, sondern wir selber sind nervös geworden, wir sind es geworden innerhalb Menschen Gedenken, und diese Nervösität nimmt noch täglich zu und sie wächst heran zu einer Plage, so gross und unleidlich wie es jemals eine der sieben ägyptischen gewesen ist.

Wenn ich eine derartige Behauptung aufstelle, so ist das wenigste, was man von mir verlangen kann, dass ich sie auch beweise. Zwar könnte ich mich auf die allgemeine Meinung berufen und sagen, was so allgemein für richtig angenommen wird, muss es auch in Wirklichkeit sein. Allein, da käme ich gut an bei den Herren, die gewohnt sind, nur das für wahr zu halten, was statistisch nachgewiesen werden kann. Nun will ich gewiss nichts gegen die Statistik sagen, und wo sie wirklich beweist, beuge ich mich willig ihren Zahlen, aber, und das wird meines Erachtens hin und wieder ausser Acht gelassen, selbst der Statistik sind ihre Grenzen vorgezeichnet, und alles auf der Welt lässt sich nicht mit Zahlen beweisen. Wir haben, sagt Riehl, eine Statistik des Wahnsinns und des Blödsinns, aber keine des gesunden Menschenverstandes oder gar des Talentes. Wir haben eine Statistik der Vergehen und Verbrechen, aber keine der Tugenden, am wenigsten jener stillen Tugenden, der Bescheidenheit, Pietät, Genügsamkeit und opferfreudigen Liebe. Wir zählen die Leute die nicht lesen und schreiben können, aber die Gebildeten zählen wir nicht. Wir können die Confessionslosen zählen, für die Gläubigen findet sich keine Zahl. Die Statistik des zählbar Negativen gestattet manche Schlüsse auf das nicht zählbare Positive, lockt aber auch zu zahllosen Trugschlüssen.

Und so ist es auch mit der Nervösität.

Eine statistische Erhebung darüber, ob jetzt mehr Menschen nervös sind, wie vor einem Menschenalter, ist aus mehr wie einem Grunde unausführbar. Wohl lassen sich für einzelne der Folgezustände, die sich aus der Nervösität entwickeln und zu denen sie den Anstoss gibt, Zahlen gewinnen und hierdurch Rückschlüsse ermöglichen, die *allgemeine* Nervösität dagegen lässt sich nur im *Allgemeinen* schätzen, und wenn man mir dies nicht zu-

geben und nur den Beweis der Zahlen gelten lassen will, dann muss ich diesen Beweis allerdings schuldig bleiben.

Im Uebrigen aber hoffe ich im Verlaufe meiner Untersuchungen Thatsachen genug beibringen zu können, wodurch ein Zunehmen der Nervösität und ihrer Folgen als erwiesen zu betrachten ist. Vorher aber wird es nothwendig sein, auf das Wesen der Nervösität selber etwas näher einzugehen und festzustellen, was man denn eigentlich unter diesem vielgenannten Namen versteht.

I.

Wir verstehen unter Nervösität Zustände einer krankhaften Erregbarkeit des Nervensystems, die man auch wohl mit dem Namen der reizbaren Schwäche bezeichnet hat. Das Nervensystem hat unter dem Einflusse einer Reihe von Schädlichkeiten seine alte Kraft und Beständigkeit eingebüsst. Aeussere Eindrücke, die früher entweder gar nicht oder doch nur in normaler Weise empfunden wurden, lösen jetzt abnorm grosse oder überhaupt abnorme Empfindungen aus, die in keinem rechten Verhältnisse mehr zu jenen Eindrücken stehen. Die noch vorhandene Nervenkraft wird dadurch in übergrossen Anspruch genommen, sie erschöpft sich rasch in jenen ungeordneten Aeusserungen, und so sehen wir dauernde Nervenschwäche und jene ganze Reihe von Nervenkrankheiten auftreten, an denen unsere Zeit so reich ist.

Dass eine Erhöhung der Cultur mit einer Vermehrung an Nerven — und Geisteskrankheiten Hand in Hand gehe und zwischen beiden ein Verhältniss von Ursache und Wirkung bestehe, ist schon häufiger hehauptet worden. Thatsächlich haben beide in der Neuzeit zugenommen und sich Gebiete erobert, die ihnen früher verschlossen waren.

Alle Reisenden äussern sich übereinstimmend über die Seltenheit der Geisteskrankheiten bei den Naturvölkern, „die Europiens übertünchte Höflichkeit nicht kennen", und dasselbe war früher bei der Sklavenbevölkerung Nord-Amerikas der Fall. Mit ihrem Eintritte in die Cultur oder wenigstens mit ihrem Austritte aus der Sklaverei hat sich dieses Verhältniss zu ihren Ungunsten verändert, und man beobachtet überall eine Zunahme der Geisteskranken unter den Farbigen Nord-Amerikas.

Ohnehin scheint Amerika das gelobte Land der Nervösität zu sein, und während sie anderwärts meist noch ein Vorrecht der besseren Stände geblieben ist und sich im Volke selber nur wenig ausgebreitet hat, hat sie hier, wie im Lande der Freiheit und Gleichheit billig und recht, breitere Volksschichten ergriffen und überdies eine besondere Lebenskraft entfaltet. Eigentlich entspricht dies nicht der sonstigen Vertheilung, wonach die Völker germanischen Stammes weit weniger nervös sind als die romanischen.

England z. B. hat sich bisher ziemlich frei gehalten, und wir selber stehen noch zurück, während unsere liebenswürdigen Nachbarn im Westen bereits vollauf unter dem Zeichen der Nervösität stehen, was unter den Völkern slavischer Zunge auch bei den Russen der Fall ist. Wir werden daher die Nervösität wohl kaum als einen Werthmesser für die Höhe der Cultur bei dem betreffenden Volke zu betrachten haben, sondern besser thun, sie als das Mass der Rücksichtslosigkeit anzusehen, womit man hier und dort auf die Lebens- und Nervenkraft einstürmt und sie verbraucht. Am meisten ist dies unstreitig in Amerika der Fall, und daher auch dort die Menge an Nervösität.

Und zwar finden wir sie, entsprechend der amerikanischen Lebensweise und der Sonderstellung, die dort den Frauen eingeräumt wird, vorzugsweise unter den Männern, während in den romanischen Ländern der Antheil der Frauen sich den Männern mindestens gleichstellen dürfte.

Ebenso war es Amerika, wo sich zuerst die schweren Formen, wirkliche Krankheitszustände, bemerklich machten, und von wo aus für die neue Krankheit eine neue Bezeichnung in die Welt getragen wurde, die der Neurasthenie, die sich ihr Bürgerrecht seitdem auch bei uns erworben hat. Und zwar bezeichnet man mit dem Namen der Neurasthenie ein zu Grunde gerichtetes Nervensystem, einen Zustand, der ohne materielle und nachweisbare Grundlage dennoch völlig geeignet ist, das Leben unerträglich zu machen und daher wohl das Recht hat, als Krankheit angesehen zu werden.

Die Uebergänge von der Nervösität zur Neurasthenie sind vorläufig noch ebenso ungewiss und verschwommen wie die Bezeichnungen selber, mit denen zur Zeit ein ähnlicher Missbrauch getrieben wird, wie es früher mit der Hysterie der Fall war. Zur Hysterie verwies man früher wie in eine Rumpelkammer alles das, was in dem zarteren Geschlechte minder liebenswürdig und lobenswerth war, und wofür uns im Grunde genommen das richtige Verständniss fehlte. Seitdem hat sich die Hysterie, der früher etwas missächtliches anhaftete und die man sich nicht ohne den Beigeschmack der Verstellung, der Lügenhaftigkeit und der Charakterschwäche vorstellen konnte, zu dem Range einer wirklichen Krankheit emporgeschwungen, und namentlich haben die bahnbrechenden Untersuchungen der Franzosen ihr eine feste Stellung in dem breiten Gebiete der Nervenkrankheiten angewiesen, wodurch ihr eine gesicherte und vor ungerechtfertigtem Verdachte geschützte Zukunft gewonnen wurde.

Den Franzosen kommt hierbei der vorerwähnte Reichthum an nervösen Frauen zu Gute, und mit einem vorläufig noch von etwas Unglauben begleitetem Staunen vernehmen wir von den Versuchen

und deren Ergebnissen, die in der Klinik Charcot's in Paris und anderwärts in Frankreich an hysterischen Personen gemacht werden. Sie nachzumachen und auf ihre Wahrheit zu prüfen, dazu fehlt es uns an dem erforderlichen Materiale, und was die Franzosen heutzutage Hysterie nennen und als solches beschreiben, ist bei uns glücklicherweise noch so gut wie unbekannt.

Doch steht auch für die Hysterie fest, dass sie eine wirkliche Krankheit des Nervensystems ist, die verschieden von der einfachen Nervösität und der Neurasthenie, zwar vorzugsweise bei dem weiblichen Geschlechte vorkommt, ohne indess ausschliesslich auf dasselbe beschränkt zu sein.

Man wird sich daher fernerhin mit dem Begriffe der Hysterie bei den Männern befreunden müssen, von nervenschwachen Männern schon gar nicht zu reden.

Wir stehen eben in allen diesen Zuständen noch im Beginne, noch im Werden, sowohl in der Sache selber als in unseren Kenntnissen über sie, und daher das Unklare, Unbestimmte und vorläufig auch noch das Unbestimmbare. Die neue Cultur hat ganz entschieden auf unsere Natur verändernd eingewirkt, und unter anderen Segnungen ist uns auch eine neue Krankheit beschieden worden, der wir zunächst noch etwas verständnisslos gegenüberstehen, und deren innerstes Wesen uns manche dunkele Punkte, manches Räthsel bietet. Vorläufig haben wir dem Kinde einen Namen gegeben und den Versuch gemacht, durch die Einziehung gewisser Grenzen mehr Klarheit in die Begriffe zu bringen. Dass eine solche Aufgabe nicht beim ersten Versuche endgültig zu lösen ist, wird uns nicht wundern, aber auch von ferneren Versuchen nicht abschrecken, und so dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass wir in der Erkenntniss dieser Zustände in einigen Jahren wesentlich weiter sein werden, als dies zur Zeit der Fall ist.

Vorläufig müssen wir uns mit der Erkenntniss begnügen, dass eine bestimmte Gruppe von Krankheitserscheinungen besteht, die in der Zunahme begriffen ist und deren gemeinsamer Grund auf eine Reihe von Schädlichkeiten zurückgeführt werden kann, die in unserem heutigen Leben zu suchen sind.

Dem Wesen der Sache nach sind diese Schädlichkeiten von ausserordentlich zusammengesetzter Natur und von langandauernder Wirkung, und dementsprechend wird die Nervösität ein andauernder Zustand von allmähliger Entstehung und von langsamer Entwicklung sein.

Es bildet dies in der That die Regel und nur unter ganz aussergewöhnlichen Bedingungen wird man das plötzliche Auftreten von Nervösität bei bis dahin freigebliebenen Personen zu beobachten Gelegenheit haben.

Derartige aussergewöhnliche Veranlassungen, die gleichzeitig eine grössere Anzahl von Menschen betreffen, sind u. A. Eisenbahnunfälle und vor Allem Erdbeben, und ich hatte die glücklicherweise seltene Gelegenheit, unmittelbar nach dem grossen Erdbeben des vorigen Jahres eine grössere Anzahl von Personen beiderlei Geschlechtes beobachten zu können, die von Nizza geflohen waren. Unter allen war kaum Einer, der dem furchtbaren Naturereignisse ohne nachtheilige Folgen für sein Nervensystem entronnen war, und zwar entwickelten sich sehr bezeichnender Weise die Folgezustände nicht unmittelbar nach dem Erdbeben und seinen Schrecken, sondern erst einige Tage nachher. Die Leute, die in offenbarer und leicht erklärlicher Aufregung ankamen, wurden zusehends stiller und bald sassen sie stumm und theilnamlos umher, unfähig sich zu beschäftigen, gebunden in ihrem Denken und Wollen, und sie boten so nach Aussen ganz das Bild eines melancholischen, tief deprimirten Menschen.

Mit dieser anscheinenden Stumpfheit der Empfindung verband sich die äusserste Erregbarkeit. Eine laute Stimme machte sie erzittern, beim Schlagen einer Thüre sprangen sie entsetzt auf und das Rollen eines Wagens versetzte sie in die äusserste Unruhe. Erst nach einer ganzen Reihe von Tagen erwachten sie aus diesem Hinbrüten, aber noch lange nachher blieb die leichte Schreckbarkeit und die gesteigerte Aengstlichkeit zurück, nur allmählich besserten sich Appetit und Schlaf und erst ganz zuletzt verloren sich die zwangsmässig auftretenden Vorstellungen von zusammenstürzenden Häusern und die allnächtigen Träume von Todesnoth und Verderben.

Was sich hier auf den Raum von einigen Tagen oder Wochen zusammengedrängt hatte und demgemäss in weit höherem Masse hervortrat, wird sich meist über längere Zeiträume vertheilen und dann auch in milderer Art in die Erscheinung treten. Immerhin aber wird es genügen, um in der einen oder andern Weise auf das Wohlbefinden einzuwirken und oft genug, um das Leben zu einem getrübten und sogar zu einem fast unerträglichen zu machen.

Ich habe vorhin die krankhaft vermehrte Aengstlichkeit hervorgeoben, und in der That bildet sie eins der Hauptsymptome der Nervösität.

Nicht mit Unrecht spricht man von stählernen Nerven, wenn man Jemanden bezeichnen will, der keine Furcht kennt oder doch so viel Gewalt über sich hat, um jedes äussere Zeichen derselben zu unterdrücken. Mit dem Muthe ist es überhaupt eine eigene Sache, und der Mensch ist hierin weit abhängiger von seiner jeweiligen Körperbeschaffenheit, als er glauben und zugestehen möchte. Man behauptet, dass es mit dem Muthe eines Feldherrn, der an Durchfall leide, nicht weit her sei, und oft ist der Muth

nichts weiter als die Unbekanntschaft mit der Gefahr. Dass es daher für einen ungebildeten Menschen, der nicht gewohnt ist nachzudenken und seiner Phantasie freien Lauf zu geben, weit leichter ist, in der Gefahr Gleichmuth zu bewahren, als wie dies der Gebildete vermag, der sich der Gefahr vollauf bewusst ist und ihr mit vollem Bewusstsein entgegentritt, ist leicht begreiflich.

A. Daudet führt uns in seinem famosen Tartarin von Tarrascon das prächtige Beispiel einer solchen Verachtung der Gefahr aus Unkenntniss vor. Der gaskognische Held besteht spielend die grössten Gefahren beim Besteigen der Schweizer Berge, weil ihm ein anderer Gaskogner die Ueberzeugung beigebracht hat, dass Abgründe, Gletscherspalten und alles dergleichen nur eine Speculation der Schweizer und in Wirklichkeit ungefährlich wären. Andererseits wird von Heinrich IV. von Frankreich, dessen Muth und Tapferkeit nicht bezweifelt werden können, erzählt, er habe vor jeder Schlacht gezittert und sich im Anfange nur mit Aufbietung seiner ganzen Willenskraft auf dem Pferde gehalten, Gewiss sind wird heute noch eben so tapfer wie es unsere Vorfahren waren, aber trotzdem wird es wenige geben, die mit der Sorglosigkeit eines Landsknechtes in den Kampf gehen, deren Wangen gleich roth und deren Hände gleich fest bleiben, wenn die ersten Kugeln pfeifen und die ersten Todten fallen.

Die Prahlerei des Horaz „Und wenn die Welt in Stücken geht, so will ich furchtlos auf den Trümmern sitzen", hat gute Wege, ohne dass man uns deshalb der Feigheit beschuldigen kann. An wirklichem Muthe werden wir gegen früher kaum eine Einbusse erlitten haben, aber was wir eingebüsst haben, das sind die eisernen Nerven unserer Vorfahren, und das nervöse Geschlecht der Enkel muss den Mangel an Muskel- und Nervenkraft durch vermehrte Inanspruchnahme der moralischen Kraft ersetzen.

Mangel an Muskel- und Nervenkraft — das ist die Klage unserer Zeit. Daher die rasche Erregbarkeit auf der einen Seite, der auf der anderen eine ebenso rasche Ermattung folgt. Und dabei machen die erschlafften Nerven immer neue und stärkere Reize nothwendig, und für die ruhige und behagliche Genügsamkeit unserer Altvorderen ist uns jedes Verständniss abhanden gekommen. Ich möchte nicht gerne in den Fehler der alten Leute verfallen und mich als Lobredener der guten alten Zeit aufspielen. Im Gegentheil, ich gebe zu, dass manches besser geworden ist, seit der Grossvater die Grossmutter nahm, aber dafür erlange ich meinerseits auch das Zugeständniss, das einiges damals besser, zum mindesten aber der Gesundheit zuträglicher gewesen ist, wie jetzt.

Wo ist in Arbeit und Genuss das richtige Verhältniss, der gleichmässig ruhige Gang wie früher, wo ist das einfache und beschauliche Leben geblieben, die reizlose Hausmannskost und die

harmlosen Vergnügungen im Kreise der Familie? Zu bedauern, dass es anders geworden, hat keinen Zweck, denn sie sind unwiederruflich dahin, und es würde den Enkeln wahrscheinlich das Verständniss, jedenfalls aber der Geschmack für das Leben der Voreltern ganz und gar abgehen. Die Zeiten haben sich gründlich geändert und wir sind nun einmal die Kinder unserer Zeit. Und als solche würden wir uns ein Leben schlecht vorstellen können, wo nicht mit der Sonne die Morgenausgabe der Zeitung erschien, wo nicht an jedem Tage ein neues politisches Ereigniss das alt gewordene von gestern verdrängte und Eisenbahn und Telegraph uns Abends Stoff zu erregten Unterhaltungen im Casino oder dem Verein bringen.

Mit dem Ueberwuchern der grossen Städte nimmt diese Hast des Lebens zu, und das Treiben der Grossstadt, so anregend es auch ist, verbraucht die Nervenkraft in erschreckender Weise. Und daher mag es auch kommen, dass uns Amerika mit seinen übergrossen Städten und deren wahnsinnigem Getriebe vorauf ist in der Nervösität und den Nervenkrankheiten. Gleichwohl sind wir auf dem besten Wege zu ähnlichen Zuständen, obwohl ich nicht glaube, dass uns die klare Erkenntniss dieser Thatsache abhalten wird, auf dem einmal eingeschlagenen Wege fortzufahren, wenn er auch zum Verderben führt. Vielleicht auch nicht abhalten kann. Denn wenn ich die viel missbrauchte Bezeichnung vom Kampfe um das Dasein auch lieber vermeiden möchte, so lässt sich die Sache nicht umgehen, und es ist nun einmal an die Stelle des früheren gemüthlichen Dahinlebens ein ruhe- und rastloser Kampf um das Dasein getreten. Durch das Eintreten Amerikas in den allgemeinen Weltmarkt sind die ökonomischen Verhältnisse Europas auf das tiefste erschüttert worden, und in dem Wettstreite, nicht nur um den Vorrang, nein, auch um das liebe Brod spannen Länder und Völker ihre letzten Kräfte an, um es in fieberhafter Hast einer dem anderen vorzuthun. Wie lange das noch so fortgehen wird, wer kann es wissen! Ein Ende ist vorab nicht abzusehen, und damit sind gleichzeitig die Hoffnungen abgeschnitten, die wir auf ein Besserwerden der Nervösität haben können.

Denn dass die Nervenkraft wie jede andere Kraft nicht unerschöpflich ist und einer Ergänzung bedarf, wird bei diesem Treiben ganz und gar ausser Acht gelassen. Diese Ergänzung kann sie nur in der Ruhe gewinnen, und vor Allem in der Ruhe eines ausgiebigen und ungestörten Schlafes. Wo zwischen Einnahme und Ausgabe ein dauerndes Missverhältniss besteht, muss es nothwendiger Weise über kurz oder lang zu einem Bankbruche kommen, und dies Gesetz gilt in gleicher Weise für das wirthschaftliche Leben wie für den Haushalt der Natur.

Die Ernährung und Ergänzung des Nervensystemes leidet unter dem Einflusse und den Ansprüchen des Lebens bittere Noth, und die Folgen sind hier wie dort zunächst Schwäche und Schwanken, und schliesslich ein völliges Zusammenbrechen.

Zur Ruhe aber kommt ein moderner Grossstädter kaum, und mit seinem Schlafe ist es auch eine eigene Sache.

Ist es etwa kein Zeichen der Zeit, dass sich die Wissenschaft mit aller Gewalt auf die Erfindung von Schlafmitteln wirft und sich die Anpreisungen neuer Mittel geradezu überstürzen! Auch hier gilt das alte Gesetz von Bedürfniss und Angebot, und wenn wir den gesunden Schlaf der Jugendzeit beibehalten hätten, so würden wir wahrhaftig nicht der künstlichen Mittel bedürfen.

Leider ist dies nicht der Fall, und keine Klage ist häufiger, mit nichts ist der Arzt mehr geplagt, als mit der Bitte um Beschaffung von Schlaf. Das im Tage gequälte und überhetzte Nervensystem rächt sich in der Nacht, und für die so nöthige Wiederherstellung der verausgabten Kraft findet sich in der kurzen Spanne, die ihr allenfalls noch zugestanden wird, weder Zeit noch Ruhe. Zu einer wirklichen Ausgleichung der Ausgaben kommt es auf diese Weise nicht.

Je tiefer aber das Mass der lebendigen Kraft herabsinkt, um so grösser wird das Bedürfniss sie aufzurütteln, und es bedarf immer stärkerer Reize, um eine nachhaltige Wirkung hervorzubringen. Scheinbar steht dies mit einer früheren Behauptung in Widerspruch, wonach äussere Reize gerade auf die schwachen Nerven einen stärkeren Eindruck ausüben und sogar krankhafte Empfindungen auslösen können.

Es ist eben mit den Nerven ein eigen Ding, und nicht ohne Absicht haben wir deshalb vorhin den Ausdruck der reizbaren Schwäche gebraucht. Der Grundzustand der Nervösität ist und bleibt die Schwäche, die aber, zumal im Anfange, mit einer erhöhten Reizbarkeit verbunden sein kann.

Das Erste und Hauptsächlichste nun, worin sich diese Schwäche äussert, ist, dass der Widerstand, den jeder gesunde Mensch gegen äussere Eingriffe auszuüben im Stande ist, und wodurch er sich gegen unangenehme oder auch nur gleichgültige Störungen zu schützen vermag, aufgehoben wird.

Ein äusserer Eindruck, den wir sonst schon an der Schwelle abweisen konnten, trifft uns ohne auf Widerstand zu stossen. Er findet uns gleichsam schutzlos und er durchdringt und erschüttert den ganzen Menschen, an dessen Oberfläche er unter anderen Verhältnissen machtlos abgeprallt wäre.

Hierdurch aber gerathen wir in eine völlige Abhängigkeit von der äusseren Welt. Die Beständigkeit und Festigkeit des Charakters gehen darüber zu Grunde, und je nachdem es den

äusseren Verhältnissen beliebt, sind wir himmelhoch jauchzend oder zu Tode betrübt, ohne selber recht zu wissen warum.

In diesen Stimmungen und Launen liegt eine grosse Gefahr. Denn abgesehen von der geringen Annehmlichkeit, die für andere in dem Umgange mit derartig launenhaften und daher völlig unberechenbaren Menschen liegt, so ist auch in diesem Mangel an Selbstbeherrschung und innerer Kraft der Kern zum völligen Zerfalle des Charakters und hiermit zu wirklicher Geistesstörung gegeben.

Es ist hier nicht der Ort, um auf die Zunahme der Geistesstörungen und den Zusammenhang dieser Vermehrung mit der zunehmenden Nervösität näher einzugehen. Nur so viel will ich bemerken, dass für mich eine Zunahme der Geisteskrankheiten wie der Nervenleiden überhaupt eben so wenig zweifelhaft ist, wie der beiden gemeinsame Grund.

Auch die Zunahme ganz bestimmter Klassen von Verbrechen und vor Allem der Selbstmorde muss auf die gleiche Ursache zurückgeführt werden.

Ganz besonders rechne ich die immer häufiger werdenden und früher ganz unerhörten Selbstmorde jugendlicher Individuen und sogar von wahren Kindern hierher.

Wenn sich ein Gymnasiast erschiesst, weil er seine Schulaufgaben nicht richtig gelöst oder von seinem Lehrer eine im Uebrigen wohlverdiente Ohrfeige erhalten hatte, so sind dies Erscheinungen, die zu denken geben und uns den Schluss nahelegen, dass schon bei der Jugend nicht alles so ist, wie es sein sollte, ein Punkt worauf wir übrigens später noch zurückkommen werden.

Die oben erwähnte Reizbarkeit kann nun allmählig einer Schwäche und Stumpfheit des Nervensystems Platz machen, die als solche unangenehm empfunden wird, und das Bedürfniss nach Reizmitteln hervorruft. Das nächste und immer noch wirksamste was wir von derartigen Reizmitteln zur Hand haben, ist der Alkohol, und damit wären wir glücklich bei der Trunksucht angelangt.

Es kann mir nicht beikommen, diese Gelegenheit zu benutzen, und die ganze Frage der Unmässigkeit aus dem Gebiete des sittlich Verwerflichen in das des Krankhaften hinüberzuspielen, im Gegentheil, ich bin mir keinen Augenblick darüber im Unklaren, dass für die grosse Masse von Trinkern eine derartige Annahme unzulässig ist.

Gleichwohl ist der Versuch alles Ernstes gemacht worden, und zwar waren es Amerikaner, die solches behauptet haben, wenn auch mit edler Beschränkung auf die eigene Nation. Ganz entgegen der gewöhnlichen Annahme, wonach die Trunksucht in den

Vereinigten Staaten eine beunruhigende Ausbreitung anzunehmen drohe, überraschten uns amerikanische Schriftsteller mit der Behauptung, dass der Amerikaner von Natur ein mässiger Mensch und allen geistigen Getränken durchaus abhold sei. Allerdings lasse sich nicht läugnen, dass mit dieser Behauptung die Menge des verbrauchten Alkohols und die Zahl der an Trunksucht Leidenden nicht in Uebereinstimmung stehe, allein wenn es wirklich Amerikaner gäbe, die sich betränken, so thäten sie dies nur aus Nervenschwäche und nicht aus Leidenschaft. Sie unterschieden sich hierdurch sehr zu ihrem Vortheile von den Deutschen und Irländern, die aus angeborener Neigung zum Trinken, der Trunksucht als einem Laster fröhnten, während der grundmässige Amerikaner nur mit Widerstreben dem Einflusse seiner Krankheit unterliege.

Was somit bei den Einen ein Gegenstand des Mitleides und der Heilung ist, erweist sich bei den Andern als Grund zur Verachtung und Strafe, der Deutsche trinkt, weil er von Natur unmässig ist, und der Amerikaner ist unmässig lediglich, weil er von Natur nervös ist. Man weiss nicht recht, ob man sich über eine so ungleiche Vertheilung von Licht und Schatten ärgern oder ob man darüber lachen soll, in jedem Falle wird der Unsinn dadurch nicht besser, dass er sich in den Deckmantel der Wissenschaftlichkeit zu hüllen sucht.

Der Versuch, die Gewohnheitstrinker von kurzer Hand als Kranke anzusehen, hat namentlich vom Gesichtspunkte der Behandlung manches Verlockende, würde aber weit über das Mass des Erlaubten hinausgehen und muss daher mit Entschiedenheit zurückgewiesen werden. Wohl aber kann für den Einzelnen als Entschuldigungsgrund dienen, was der Gesammtheit versagt werden muss, und jenes oben erwähnte krankhafte Bedürfniss nach Reizmitteln führt dem Heer der Gewohnheitstrinker manchen Rekruten zu, der ihm sonst fern geblieben wäre.

Dass ausser dem Alkohol noch andere Mittel dem gleichen Zwecke dienen, ist bekannt, und der seit lange berüchtigten Morphiumspritze ist neuerdings als ebenbürtig das Cocain an die Seite getreten.

Der Gesammtschaden, der durch diese Mittel dem Nervensystem zugefügt wird, ist nicht gering und die Aerzte der grossen Städte wissen davon zu erzählen.

Einem ähnlichen Haschen nach Reiz und Ueberreiz begegnen wir auf anderen Gebieten, und jemehr die Nerven in Literatur und Kunst durcheinandergeschüttelt werden, je grausiger der Gegenstand, je brausender die Musik, um so wonniger fühlen wir uns angeregt.

Einen Roman von Walter Scott in die Hand zu nehmen, wäre ebenso langweilig wie lächerlich. Das ist Alles so hausbacken, so gesund, und wenn das Ende vom Liede ist, dass sie sich doch „kriegen", wozu alsdann die vielen Seiten und Umstände! Wie anders fassen die neueren Romanschriftsteller das Leben auf! Da kann man ersehen, wie es wirklich ist, und ein Pistolenschuss ist doch eine andere Lösung wie eine ganz gewöhnliche Heirath.

Seit Flaubert in seiner berühmt gewordenen Mme. Bovary die Hysterie in die Literatur einführte und gleichsam salonfähig machte, sind geistig und körperlich Gesunde mehr und mehr von der Bildfläche des modernen Romanes verschwunden, und an ihrer Statt führen Geisteskranke und Lumpen einen immer tolleren Reigen auf. Ein bekannter französischer Roman [1]) spielt sich in der Nervenklinik Charcot's ab, von einer Reihe anderer französischer Romane, die ihren Schauplatz noch an ganz andere Orte verlegen, gar nicht zu reden.

Dass in diesem edlen Wettstreite die Bühne nicht zurückbleiben durfte, versteht sich von selbst. Von den verschämten Anfängen einer Cameliendame sind wir schon zu den wundersamen Producten eines Ibsen vorgeschritten und die lieblichen Melodien Haydn's müssen der sinnberauschenden Zukunftsmusik weichen. Gewiss ist, dass wir nach solcher Kost verlangen und uns nur das geboten wird, was wir verdienen. Aber ebenso unbestritten ist die Wahrheit, dass die Kost an sich ungesund ist und es sich hier um krankhafte Producte eines krankhaft überreizten Geistes handelt, und wenn dieser krankhaft überreizte Geist nebenbei zufällig ein Genie ist, so wird dadurch an der Sache selbst nichts geändert. Um aber wieder auf die Trunksucht zurückzukommen, so ist deren Antheil an der Nervösität auch noch ein anderer. Und dies führt uns zu einer allgemeinen Betrachtung der Ursachen zurück.

Ueberall da, wo allgemein wirksame Ursachen, d. h. solche, welche die Allgemeinheit treffen und auf alle Menschen gemeinsam wirken, bei einem Einzelnen besondere Einwirkungen auslösen, sind wir gezwungen, ein besonderes Etwas anzunehmen, was in dem besonderen Falle die besondere Wirkung erklärt. Dass dies eine individuelle Anlage sein muss, darüber war man sich schon lange klar, wusste aber nicht recht, was man daraus machen und wie man sich die Sache erklären sollte. Auch hierin wie in so viele andere Zweige der Naturwissenschaft haben die Untersuchungen Darwin's Licht gebracht, und wenn wir heute von einer persönlichen Anlage sprechen, so verbinden wir damit einen ganz bestimmten Begriff.

---

1) Jules Clarétie, Memoires d'un interne.

Wir erben nämlich von unseren Eltern nicht nur das Geld und Gut, was jene sich erworben oder ihrerseits erblich überkommen haben, sondern auch was sie und ihre Vorfahren an geistigen Schätzen angesammelt, geht mit den körperlichen Anlagen und Eigenthümlichkeiten auf die Nachfolger über. „Vom Vater hab' ich die Natur, vom Mütterchen die Lust am Fabuliren" sagt Goethe von sich, und er bezeichnet damit die doppelte Erbschaft, die er von seinen Eltern in körperlicher wie in geistiger Beziehung angetreten hatte.

Leider gilt bei dieser Art der Erbschaft nicht die Wohlthat des Inventars. Wir müssen sie übernehmen wie sie ist, und da sich nicht nur die guten, sondern auch die schlechten Eigenschaften, neben den Tugenden auch die Fehler und Mängel der Eltern auf die Kinder fortpflanzen, so werden sich die Sünden jener an diesen rächen.

Am deutlichsten tritt uns dies bei den Geistes- und Nervenkrankheiten entgegen. Wir sehen hier, dass dieselbe Krankheit zuweilen in derselben Form von den Eltern auf die Kinder übergeht. Es ist bekannt, dass ganze Familien durch Selbstmord zu Grunde gehen, und einem einigermassen beschäftigten Irrenarzte kommen Fälle genug vor, wo er den Sohn oder die Tochter an denselben Erscheinungen von Geistes- oder Nervenkrankheit zu behandeln hatte, die er früher bei dem Vater oder der Mutter gesehen.

Weit häufiger als in einer solchen direkten Uebertragung übt die Erkrankung der Eltern insofern einen nachtheiligen Einfluss auf die Nachkommen aus, als sie bei ihnen nicht sowohl eine eigentliche Krankheit, sondern mehr eine angeborene Schwäche des Nervensystems und damit eine Verminderung des Widerstandes herbeiführt, den der normale Mensch gegen die Schädlichkeiten des Lebens mit auf die Welt bringt.

Der gesunde Mensch hält eine grosse Menge von Schädlichkeiten aus, ohne krank zu werden. Ganz anders aber gestaltet sich die Sache, wenn diese Schädlichkeiten auf einen von Geburt aus Invaliden treffen. Was jener schadlos überwand, gereicht diesem zum sicheren Verderben, und hierin haben wir die Wirkung der erblichen Belastung zu suchen, die im Leben der Menschen eine so grosse Rolle spielt.

So sehen wir im Walde, wie sich der Sturmwind scheinbar willkürlich hier und da einen Stamm heraussucht und ihn entwurzelt, während wir bei näherer Untersuchung finden, wie sein Untergrund schlecht und seine Bewurzelung mangelhaft gewesen ist. Auch hier lösst sich die scheinbare Willkür in Gesetzmässigkeit auf. Die gleiche Ursache, der Sturm, vernichtet die Widerstandsunfähigeren und lässt die anderen ungeschädigt, und so ist

es auch mit den Stürmen des Lebens, auch ihnen kann der gesunde Mensch ohne Nachtheil die Stirne bieten, während die weniger welttüchtigen Elemente dabei zu Grunde gehen.

Und hieran werden wir uns zu erinnern haben, wenn wir später von den verschiedenen Schädlichkeiten und ihrem Antheile an der Entstehung der Nervösität handeln, da wir bei ihnen den Antheil der erblichen Anlage und Belastung ein für allemal stillschweigend ergänzen müssen.

Es tritt hier noch ein zweiter Punkt hinzu.

Diese Art der Erblichkeit ist durch keinerlei Fideikommisse beschränkt, sie wird sich daher auf immer weitere Kreise übertragen und die Zahl der erblich Belasteten wird in jeder neuen Generation eine grössere werden. Ausserdem ist es unausbleiblich, dass sich von der Widerstandskraft der Eltern durch die Kämpfe des Lebens hier und da ein Stück abbröckelt, und von dem Ganzen nur ein Theil auf die Kinder übergeht. Fahren diese fort, wie wir es vorhin gesehen, von dem vorhandenen Kapitale zu zehren, ohne an eine Neubeschaffung zu denken, dann muss sich das Kapital endlich erschöpfen und jede neue Generation wird weniger mit auf den Weg bekommen, bis auch hier wie im finanziellen Leben der Bankbruch der Scene ein Ende macht.

Das sind alsdann die Kandidaten für Nervenschwäche und Geistesstörung, die scheinbaren Opfer der modernen Cultur und der Ueberbürdung.

Nichts aber erweist sich im Leben der Eltern nachtheiliger für das Wohl der Kinder, als der Missbrauch an Reizmitteln, und hier wieder in erster Linie der unmässige Genuss geistiger Getränke. Die Nachkommen von Trinkern neigen nachweislich ausserordentlich häufig wieder zum Trunke, und ebenso bringen sie den Keim zu allen möglichen Nervenleiden mit auf die Welt.

Und so finden wir hier, wie leider nur allzu oft bei den socialen Fragen den verderblichen Kreis, dessen Durchbrechung schier unmöglich erscheint. Die Nervösität führt zur Trunksucht, die Trunksucht der Eltern zur Nervösität der Kinder, und die an sich schon schwierige Frage wird dadurch ihrer Lösung noch weiter entrückt.

II.

Der Erziehung fällt die doppelte Verpflichtung zu, das wieder gut zu machen, was die Geburt verschuldet hat. Wir kommen hiermit zu dem schwierigsten, dem meistumstrittenen Punkte unserer Aufgabe, zur Besprechung der Erziehung. Was ist nicht schon Alles darüber gesagt, geschrieben und gestritten worden, und dass es deshalb anders oder gar besser geworden sei, kann man nicht gerade behaupten.

Dabei ist die Literatur über diesen Gegenstand zu einer nahezu unübersehbaren Masse angewachsen, deren Bewältigung eine ebenso undankbare wie fast unausführbare Aufgabe sein würde. Schon der verhältnissmässig kleine Theil, den ich zum Zwecke dieses Aufsatzes durchmustert habe, hat mich nach zwei Seiten hin mit einer Art Entmutigung erfüllt. Einmal nämlich findet sich Alles das, was man selber sagen möchte, bereits in einer ähnlichen und vielleicht sogar in einer besseren Weise gesagt, und es wäre daher eigentlich überflüssig, dasselbe noch einmal zu wiederholen, wenn nicht eine andere, ebenso traurige Beobachtung dem entgegenträte. Man kann sich des Eindruckes nicht erwehren, dass das meiste von dem, was in der Tagesliteratur niedergelegt wird, auch mit dem Tage vorübergeht. Man erinnert sich vielleicht, irgend etwas der Art irgendwo gelesen zu haben, aber wo und wann, das hat man vergessen. Wer nimmt ein älteres Tagesblatt, den früheren Jahrgang einer Zeitschrift oder dergleichen je wieder in die Hand? Man wird sie aus einer Art von Pedanterie bisweilen aufbewahren, aber lesen, dazu hat man bei der Fülle des täglich neu gebotenen Stoffes keine Zeit.

Für den grössten Theil dieser Eintagsfliegen bedeutet dies keinen besonderen Verlust, für anderes ist es schade. Im Uebrigen werden wir nicht fehlgehen, wenn wir in dieser Art der Journalliteratur wieder ein Zeichen der Zeit und ihrer Nervösität erblicken.

Wo sind die Zeiten hin, wo das biedere Pfennigmagazin oder Meyers Universum den Markt beherrschten und dem Wissens- und Lesensdurste des gebildeten Publikums vollauf genügten, und wo man, wollte man ein Uebriges thun, zu einem wirklichen Buche griff? Heute sorgen unzählige Correspondenz- und Centralblätter und Blättchen, Wochen- und Monatsschriften jeder Art für jedes Alter, jeden auch den schlechtesten Geschmack, und von den 6661 Zeitungen und Zeitschriften, die dem neuesten Postverzeichnisse zufolge in deutscher Sprache erscheinen, wird kaum ein einziges eines „Feuilletons" entbehren, oder sich den Luxus eines sogenannten wissenschaftlichen Artikels versagen.

Dass ein solches Ueberwuchern der Journal- und Zeitungslektüre die Fähigkeit zum Lesen zusammenhängender Werke schädigen muss, dürfte eben so unbestritten sein, als dass es andererseits dem Bedürfnisse der grossen Menge entspricht, deren Geschmack es dafür gründlich zu Grunde richtet.

Nach dem vorhin über die Vergänglichkeit der Tagesliteratur gesagten, dürfte es demnach nicht überflussig sein, wenn ich trotz Allem, was schon darüber geschrieben, nochmals auf die Besprechung der Erziehung eingehe, um so mehr als es den Anschein hat, als sei durch ein neuerliches Vorgehen von Preyer

wieder neue Bewegung in den langsam dahinfluthenden Strom der Schulfrage gekommen.

In solchen Dingen, wo man Bestehendes stürzen und Neues an die Stelle setzen will, ist von Zeit zu Zeit ein neuer Vorstoss ganz am Platze, da andererseits die Gefahr zu nahe liegt, dass sich die Angelegenheit im Sande verläuft. Ebenso ist es entschuldbar, wenn es in einem Streite entgegenstehender Ansichten und Interessen nicht immer ganz glatt abläuft, und sich einer oder der andere verletzt fühlt, zumal wenn in diesem Streite nicht immer der ruhige Ton einer wissenschaftlichen Unterhaltung festgehalten wird, wie es bei der Schul- und Unterrichtsfrage leider der Fall war.

Ich halte es daher nicht für überflüssig, wenn wir, bevor wir uns selber auf dieses etwas bedenkliche Gebiet begeben, die Grundsätze auseinandersetzen, die uns darin leiten werden. Der Arzt kann sich aus Gründen der Gesundheitspflege mit der modernen Erziehung nicht einverstanden erklären, ich halte dies für unmöglich. Das ist sein Recht und er wird sich innerhalb dieses Rechtes bewegen, wenn er den Beweiss darüber antritt, inwiefern die moderne Art der Erziehung die Gesundheit schädigt, und weshalb sie mit den Anforderungen der Gesundheitspflege unvereinbar ist. Dass es dabei nicht genügt, die Jugend vor grobem Schaden zu bewahren, sondern auch darauf ankommen muss, sie zu möglichst grosser Kraft und Gesundheit aufzuziehen, versteht sich eigentlich von selbst.

Geht der Arzt weiter und betritt er den schlüpfrigen Boden der Besserungsvorschläge, so macht er sich eines Uebergriffes auf das Gebiet der Pädagogen schuldig, und er gibt diesen ohnehin sehr empfindlichen Herren willkommene Veranlassung, ihm Unkenntniss und Selbstüberschätzung vorzuwerfen und ihm ihrerseits am Zeuge zu flicken.

Ganz derselben Gefahr setzen wir uns aus, wenn wir Dinge behaupten, wofür der Beweis nicht oder nicht in genügender Weise zu erbringen ist. Auch Preyer ist von ähnlichen Vorwürfen nicht frei zu sprechen, und seine Gegner sind ihm die Antwort nicht schuldig geblieben. Namentlich hat seine Behauptung, dass der Procentsatz der zum Militärdienste Untauglichen bei den mit der Berechtigung zum einjährigen Militärdienste abgehenden Schülern ein grösserer sei, als bei den anderen Militärpflichtigen, lebhaften Widerspruch hervorgerufen. Preyer führt diese angeblich grössere Ungeeignetheit zum Militärdienste direkt auf den längeren Schulbesuch zurück, und zwar seien es die in der Schule erworbene hochgradige Kurzsichtigkeit und die mangelhafte Ausbildung der Brust. Jene, die dreijährig Militärpflichtigen hätten keine Zeit, so kurzsichtig und muskelschwach, so engbrüstig und gebrechlich zu

werden, da sie nur in der ersten Knabenzeit niedere Schulen bebesuchten [1]).

Mit dieser Behauptung scheint Preyer allerdings zu weit gegangen zu sein, da sich die Aushebungsstatistik zur Entscheidung dieser Frage wohl kaum verwenden lässt und wir zur Zeit keine auf wissenschaftliche Untersuchungen gegründete Nachweise in Händen haben, wodurch jene Behauptung Preyer's unwiderleglich bewiesen werden könnte.

Diese und andere besser zu vermeidende Fehler werden alsdann von der Gegenpartei benutzt, um den Spiess umzukehren und den Aerzten eine einseitige Parteinahme gegen die Schule und ihre Bestrebungen vorzuwerfen [2]).

Anstatt die Schule zu unterstützen, wie es unsere Pflicht und Schuldigkeit sei, stiessen wir bei jedem Angriffe gegen sie ohne Kritik mit in das Horn und bestätigten jeden. auch noch so ungerechtfertigten Vorwurf durch das Gewicht unseres Ansehens. Sollte die Schule leisten, wozu sie berufen sei, Zucht und Pflichtgefühl, Opferfreudigkeit, Sinn und Lust zur Arbeit zu wecken und Staatsbürger heranzuziehen, wie wir sie brauchen, dann müssten die Aerzte helfen, nicht schädigen. Alle Forderungen der Aerzte seien, so weit sie gerechtfertigt wären, von den Lehrern mit Freuden begrüsst worden, nicht aber, so wie es sich von Seiten der Mediciner darum handele, in die innere Organisation der Schule einzugreifen. Die Schule sei sehr gegen ihren Willen im Laufe der letzten Jahrzehnte gezwungen worden, eine Menge Lehrstoffes in ihren Lehrplan aufzunehmen, und sie werde ihn ohne Bedauern fallen lassen, wenn das Publikum damit einverstanden sei. Allerdings seien von Seiten einzelner Lehrer Fehler gemacht und der Eifer übertrieben worden, aber dies zum Ausgangspunkte eines systematischen Kampfes gegen die Schule zu machen, sei zum mindesten ungerecht [3]).

In diesem Kampfe noch Oel ins Feuer zu giessen ist ebenso überflüssig wie der Sache nachtheilig, und so habe ich wenigstens die Absicht, mich in meinen Ausführungen so viel als möglich innerhalb der mir gesteckten Grenzen zu halten, und so viel an mir liegt, keine Veranlassung zu einer Erbitterung des Streites zu geben. Ganz ohne Vorwürfe kann es trotzdem nicht abgehen und um sofort damit zu beginnen, so behaupte ich: Das Kind arbeitet zu früh, es arbeitet zu viel und es arbeitet schlecht, d. h. unter ungünstigen gesundheitlichen Verhältnissen.

1) Zur Schulstatistik von W. Preyer, Allgem. Zeitung 1887. 361.
2) Naturwissenschaft und Schule von G. Richter, ebenda 1888. 12 u. s. w.
3) Die Mediciner und die Schule von Philologus. Die Gegenwart 1879. Nr. 11.

Das Kind arbeitet zu früh. Nach den gesetzlichen Bestimmungen beginnt der Schulbesuch schon zu einer Zeit, wo die Schule noch gar kein zweckmässiger Aufenthaltsort für das Kind ist, dem die dort verlangte Unbeweglichkeit, das Stillesitzen und die Aufmerksamkeit durch die Beschaffenheit seiner Organe geradezu untersagt sind.

Das Kind bedarf zu seiner Entwickelung vor Allem der frischen Luft und der Bewegung, und seine Organe sind ebenso wenig wie seine Intelligenz im Stande, eine stundenlange ununterbrochene Arbeit ausführen zu können.

Die Schule mit ihrem Zwange ist daher das genaue Gegentheil von dem, was zur naturgemässen Entwickelung der Kinder passend und förderlich ist, und jedenfalls nicht diejenige Art der Erziehungsform, die den Anforderungen der Gesundheitspflege in diesem Alter entspricht.

Die natürliche Forderung wäre folgerichtig ein Hinausschieben des schulpflichtigen Alters. Wollten wir diese Frage einseitig und ohne Rücksicht auf die Bedürfnisse und Erfahrungen der Schulmänner in die Hand nehmen, so würden wir schon im Beginn unserer Untersuchung in den Fehler verfallen, den wir oben erst gerügt haben. Dadurch aber, dass diese durch ihre Erfahrung mehr und mehr auf das siebente Jahr als das geeignetste hingeführt wurden, wird es sich für uns in der Hauptsache nur darum handeln, festzustellen, ob die Erfahrungen, welche uns einerseits die Entwickelungsgeschichte, andererseits die ärztliche Beobachtung der Schulkinder gewährt, sich mit denen der Schulmänner decken oder nicht. Eine derartige Untersuchung ist vor einigen Jahren von einer Commission in Elsass-Lothringen angestellt worden [1]) und die Frage: entspricht die gesetzliche Bestimmung, wodurch in Elsass-Lothringen die Schulpflicht nach vollendetem sechsten Lebensjahre, also im siebenten Jahre, beginnt, den wissenschaftlichen Erhebungen und den Forderungen der Gesundheitspflege? wird bejaht. Einige Vorsichtsmassregeln und Ausnahmefälle werden dort besonders hervorgehoben und auf eine Bestimmung des unter dem Ministerium Bethmann-Hollweg ausgearbeiteten Entwurfs eines Unterrichtsgesetzes für Preussen empfehlend hingewiesen, wonach für Kinder, deren Wohnort über eine Viertelmeile von der Schule entfernt ist, der Beginn der Schulpflicht erst mit dem vollendeten siebenten Lebensjahre festgesetzt wurde.

---

1) Aerztliches Gutachten über das Elementarschulwesen Elsass-Lothringens. Im Auftrage des Kaiserlichen Statthalters erstattet von einer medicinischen Sachverständigen-Commission. Strassburg i. E. 1884. Die 106 Seiten umfassende Arbeit ist als geradezu mustergültig zu bezeichnen und ihre weiteste Verbreitung und Beachtung wünschenswerth.

Das Kind lernt aber auch zu viel.

Das Wesen der Erziehung besteht darin, dass die Kenntnisse, die sich die ältere Generation erworben hat, von dieser auf die jüngere übertragen werden. Um so ausgedehnter diese Kenntnisse wurden, um so verwickelter gestaltete sich auch die Erziehung, bis sich die Last zuletzt als allzuschwer erwies und unter der Bürde stets neuer Lehrstoffe die körperliche Ausbildung der früheren Jahrhunderte immer mehr zurücktreten und endlich in unseren Tagen der geistigen ganz weichen musste.

Wenn nun alle, die eine geistige Arbeit leisten, erklären, dass man ohne Erschöpfung nicht mehr wie 8 Stunden täglich geistig beschäftigt sein könne, und man von den Kindern, deren Gehirn noch nicht einmal vollständig entwickelt ist, bis zu einem Drittel mehr verlangt, dann kann es ohne nachtheilige Folgen gar nicht hergehen, die Kinder magern ab, sie werden zerstreut, nervös, reizbar und magenleidend. Gewiss geschieht manches um diesen Schäden entgegenzuwirken, und während der Ferien erholen sich die Kinder sichtlich, aber doch nur um nachher in den alten krankhaften Zustand zurückzufallen. Auch hat man in richtiger Erkenntniss des Uebels Turnübungen eingeführt. Aber was will das besagen, wenn 50—60 Stunden geistiger Arbeit in der Woche oft nur 2 Stunden körperlicher Uebung gegenüberstehen, es mag das ein Zugeständniss sein zur Beruhigung des beschwerten Gewissens, ein Ausgleich kann damit unmöglich bezweckt werden.

Auch gebe ich zu, dass sich manche Kinder diesen Schädlichkeiten entziehen, Dank der Leichtlebigkeit ihrer Natur und ihrer grösseren Widerstandsfähigkeit, auch Dank der göttlichen Gabe der Faulheit, aber selbst sie erreichen den Hafen nicht ganz ohne Schaden. Ein Theil der Kraft, die sie sich für die Kämpfe des späteren Lebens bewahren sollten, wird in diesem unfruchtbaren Streite verbraucht, auch ihre Entwicklung ist behindert, und leider nur zu viele erholen sich niemals wieder.

Ueber die Krankheiten, deren Entstehung auf die Schule zurückzuführen ist, hat Finkelnburg in der Versammlung des deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege in Nürnberg im Jahre 1877 einen sehr eingehenden Vortrag gehalten [1]) und seinen posi-

1) Einfluss der heutigen Unterrichtsgrundsätze in den Schulen auf die Gesundheit des heranwachsenden Geschlechtes. Deutscher Verein für öffentl. Gesundheitspflege. Bericht des Ausschusses über die 5. Versammlung zu Nürnberg vom 25. bis 27. September 1877. Braunschweig 1878.

Der Verein nahm die von den Referenten (Finkelnburg und dem seither verstorbenen Realschuldirector Ostendorf in Düsseldorf) vorgeschlagenen 5 Thesen an.

I. Das jetzige Unterrichtssystem in den Schulen wirkt nach verschiedenen Seiten hin — insbesondere durch zu frühzeitige und gehäufte Anstrengungen des kindlichen Gehirns bei verhältnissmässiger Niederhaltung der Muskelthätigkeit — störend auf die allgemeine Körperentwicklung, zumal auf das Sehorgan.

tiven Angaben ist ein um so höherer Werth beizumessen, als er überall sehr kritisch verfährt und in der Verwendung des statistischen Materiales eher zu ängstlich ist.

Die häufigsten und unbestrittensten dieser Schulkrankheiten sind: bei den jüngeren Kindern Abweichungen der Wirbelsäule, später Krankheiten der Athmungswerkzeuge, und bei denen, die sich zum Examen vorbereiten, Störungen des Nervensystemes, während sich Blutarmuth und Kurzsichtigkeit über den ganzen Verlauf der Schulzeit erstrecken.

Die Verkrümmung der Wirbelsäule ist eine Folge der ungünstigen Stellung, welche die Kinder in der Schule zu einer Zeit einnehmen, wo die Knochen noch widerstandsunfähig und biegsam sind. Sie bedingt gerade keine Gefahr für das Leben, aber doch immerhin eine grosse Unannehmlichkeit und eine Schönheitsstörung, die um so mehr in das Gewicht fällt, als diese Verkrümmung mehr bei den Mädchen als bei den Knaben auftritt. Ihre Entstehung fällt in die Jahre 6—14 und Rochard, dessen ausgezeichneten Aufsätzen in der Revue des deux mondes (15. Mai 1887 und 1. Febr. 1888) ich mich hier im Wesentlichen anschliesse, nimmt sie bei 30 % der Schüler an.

Eine ebenso verbreitete wie bedenkliche Erscheinung bilden ferner die Kopfschmerzen, die man ihrer Häufigkeit halber sogar als Schulkopfschmerzen bezeichnet hat, ein Zeichen der Blutüberfüllung des Gehirnes in Folge der Ueberanstrengung dieses Organes.

Jede Thätigkeit eines Organes ist mit einer vermehrten Blutzufuhr verbunden, die ihrerseits wieder ein rascheres Wachsthum des betreffenden Organes bedingt.

Zum körperlichen Wohlbefinden gehört ein Gleichmaass der Entwicklung, und dieses Gleichmaass erleidet eine Störung, so wie sich ein Organ auf Kosten eines andern entwickelt. Wird dem Gehirne nun eine übergrosse Thätigkeit zugemuthet, so muss der Körper darunter leiden, dem Gehirne wird zu viel, dem Körper zu wenig Blut zugeführt, und wenn das eine Weile so fortgeht, dann droht uns wirklich die Gefahr, demnächst in eine Generation mit

---

II. Es erscheint daher erforderlich, mittelst einer Verminderung des Lehrstoffs die tägliche Unterrichtszeit und die häuslichen Arbeiten zu beschränken, so wie eine harmonische Ausbildung, innerhalb welcher auch der Individualität ihr Recht werden kann, zu erstreben.

III. Die mangelnde Unterweisung in den Grundsätzen der Gesundheitslehre setzt die heranwachsende Generation Schädlichkeiten aus, gegen welche sie zunächst durch geeignete Belehrung der Lehrer in den Seminarien und Universitäten, dann der Schüler in den Volksschulen sowohl wie in den höheren Lehranstalten geschützt werden sollte.

VI. In allen Schulbehörden müssen neben den Verwaltungsbeamten und den Mitgliedern der Vertretungen, welchen die Bewilligung der Geldmittel zusteht, auch Schulmänner und Aerzte Sitz und Stimme erhalten.

dicken Köpfen und dünnen Beinen, mit vielem Wissen und wenig Muskeln auszuarten.

Aber nicht nur der Körper, auch das Gehirn leidet unter dieser allzu einseitigen Inanspruchnahme Schaden und Schiffbruch. Das überhetzte Organ verfällt in Schwäche und Erschöpfung, Lust und Fähigkeit zum Lernen verlieren sich, das Kind wird unsicher, ängstlich, scheu, das Selbstvertrauen geht verloren und mancher, der in der Schule zu den besten Aussichten berechtigte, hat nicht gehalten, was er versprochen.

Gewiss wäre es ebenso interessant wie belehrend, wenn wir eine Statistik der sogenannten Musterschüler besässen, um festzustellen, was und aus wie vielen von ihnen im späteren Leben etwas geworden sei. Ich befürchte, das Resultat dieser Untersuchung wird kein sehr ermuthigendes werden. Und zwar aus der einfachen Erwägung, dass die moderne Erziehung eine nach dem Militärmaasse gleichmässige für alle ist, und wie ich zugeben will, auch kaum anders sein kann.

Aber indem die guten und schlechten Schüler in einen Topf geworfen oder wie Finkelnburg treffend bemerkt, ohne Unterschied auf das Prokrustesbett des uniformirten Unterrichtes geschnallt werden, kann auf die Individualität des Einzelnen keine Rücksicht genommen werden und der Schüler ist der beste, der überall diesem Militärmaasse am nächsten kommt, nach unten nicht unter ihm zurückbleibt, es aber auch nach oben nicht überragt. Sie sind es, die am glattesten durch die Presse des Examens hindurchgedrückt werden, und wenn am Ende noch tüchtige Leute daraus werden, dann geschieht dies trotz und nicht Dank der Erziehung.

Die Kurzsichtigkeit ist so häufig geworden, dass man ihr kaum noch Beachtung schenkt. Wenn wir aber in Erwägung ziehen, dass der Kurzsichtige für eine ganze Reihe von Verrichtungen entweder gar nicht oder doch nur in geringerem Maasse zu brauchen ist, und dieser Fehler zudem wie jede andere körperliche Unvollkommenheit von Generation zu Generation übertragen wird, dann werden wir die Gefahr nicht gering schätzen, die hieraus der Wehrkraft und der Grösse unseres Vaterlandes erwächst.

Um so zwingender tritt an die Gesundheitspflege die Nothwendigkeit heran, hier Rathschläge zu geben.

An und für sich sind diese einfach genug, und ein Zweifel darüber kann nicht bestehen, dass die Zahl der Lehrstunden eine Verringerung, die der körperlichen Uebungen eine Vermehrung erfahren muss. Die goldene Regel Kant's bestimmt für den Tag 8 Stunden Arbeit, 8 Stunden Genuss und 8 Stunden Schlaf. Letzteres, 8 Stunden Schlaf, ist für die Jugend zu wenig, sie muss mindestens 9 Stunden Zeit erhalten, und die gesammte Schulzeit — Klassen und Hausarbeit zusammengenommen — sollte je nach

dem Alter nur 5—9 Stunden betragen, nie und zu keiner Zeit diese letzten Grenzen überschreiten. Schon Herbart hat den Satz aufgestellt, dass jeder Unterricht, auch der vortrefflichste verderblich werde, sobald die physische Kraft der Kinder nicht gegen ihn im Gleichgewichte gehalten werde. Die Berücksichtigung der Hausarbeit ist hier von besonderer Wichtigkeit. Denn zugegeben, dass eine Ueberbürdung der Jugend besteht, was meiner Ansicht nach nicht bestritten werden kann, so ist es mir doch zweifelhaft, ob diese Ueberbürdung innerhalb der Schule zu Stande kommt. Viel eher möchte ich hier L. von Stein [1]) Recht geben, der dies bestreitet, da der Lehrer von selbst aufhöre dem Lehrplan zu folgen, da wo er keine Fähigkeit mehr finde. Dagegen beginne die Ueberbürdung ausserhalb der Schule und zwar da, wo durch unverständig bemessene Hausaufgaben ohne Rücksicht auf die Kraft auch der Schlaf, geschweige denn die Erholung zum Opfer gebracht werden müssten. In diese Hausarbeit verlege der Lehrer die Verpflichtung für den Schüler, alle diejenigen Dinge in jedem Gebiete wissen zu sollen, die der Schüler in der Schule eben wegen der bestimmten Stundenzahl nicht habe lernen können, und hiermit beginne die Ueberbürdung. Solchen Gewalten muss alsdann die fröhliche Kraft und die Lebensfrische der Jugend zum Opfer fallen und daher die Forderung einer Herabminderung der Arbeitszeit.

Eine natürliche Folge oder vielmehr schon die Voraussetzung dieser Forderung würde die Verminderung des Lehrstoffes sein, und auch darüber ist nicht zu streiten. Hat doch sogar ein Schulmann, der Gymnasialdirector Alexi auf der 6. Versammlung des deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege zu Dresden, wo die Verhandlungen des Vorjahres über die Schulfrage fortgesetzt wurden, sich folgendermassen ausgesprochen: Obwohl alle grossen Pädagogen, von Melanthon, dem „Praeceptor Germaniae“ an, bis auf den heutigen Tag vor dem „Vielerlei“ warnen, und in allen Lehrbüchern der Pädagogik das Princip: „Non multa sed multum“ gepriesen wird, versündigt man sich in der Praxis durch eine wahrhaft kunstmässige Zersplitterung der Geisteskräfte in der Schule und richtet ganze Generationen geistig und leiblich zu Grunde. Die Schule muss erst wieder ihrer wahren Ziele sich bewusst werden, wenn sie es verdienen soll den hohen Rang einzunehmen, den man ihr einzuräumen geneigt ist. Die Schuld trifft weniger einzelne Persönlichkeiten, als die Gesammtzustände der modernen Gesellschaft. Die Höhe der Bildung hängt nicht von der Abrichtung auf eine möglichst grosse Summe von Kenntnissen ab, und der Unterricht macht überhaupt doch nur einen Theil der gesammten Cultur aus. Eine grosse Summe von Kenntnissen ja

1) Gymnasialfrage und Prüfungsfrage. Allg. Zt. 1882. Nr. 253.

selbst ein hoher Grad guter wissenschaftlicher Bildung macht noch nicht sittlich gut, macht noch nicht glücklich. Es gehört in der That vielmehr dazu, als der blosse Unterricht. Die Schule muss vor Allem die sittliche Erziehung des Menschen in's Auge fassen, sie muss das Gefühl veredeln, den Willen fest machen, die Thatkraft üben, sie muss den Menschen mit einem eisernen Fonds religiös sittlicher Vorstellungen erfüllen und diese in Gesinnung zu verwandeln suchen [1]).

Wenn ich vorhin erwähnte, dass über die Nothwendigkeit einer Verminderung des Lehrstoffes nicht zu streiten sei, so muss ich hinzufügen, dass dieser Streit zum lebhaftesten Hader entbrennt, so wie man an die Frage herantritt, was denn über Bord geworfen werden soll.

Ich habe zugegeben, dass nicht die Lehrer die Schuld an der Ueberbürdung tragen. Sie sind vielleicht nicht einmal gerne den Ansprüchen gewichen, die von Seiten der Eltern an sie gestellt wurden, und wenn jeder Tag einen neuen Lehrstoff brachte so lag dies weniger in ihrem Wunsche als in der Macht der Verhältnisse, die sich eben gegen früher, wo Latein den einzigsten Unterrichtsgegenstand bildete, gewaltig verändert haben.

Aber nachdem sich die Naturwissenschaften, die neueren Sprachen und so manches andere einmal Bürgerrecht erworben hatten, besteht jeder auf seinem Schein und keiner ist gewillt, für sein Fach ein Zugeständniss zu machen. Es erinnert mich dies an ein Erlebniss, das mir seiner Zeit vielen Spass gemacht hat.

Vor einer Reihe von Jahren wohnte ich in London einer medicinischen Preisvertheilung bei. Trotzdem der Minister Goeschen die Feier mit seiner Gegenwart beehrte, was auf den Einladungskarten besonders hervorgehoben war, so kann ich doch nicht sagen, dass es besonders feierlich dabei herging.

Die Herren Studenten benahmen sich nach unseren Begriffen über alle Massen kindisch, was aber einen besonders tiefen Ein-

1) Wem wird bei diesen Ausführungen Alexi's nicht der Erlass unseres Kaisers vom 12. März c. einfallen, wo sich Seine Majestät über die Erziehungsfrage fast mit denselben Worten ausspricht! Ich kann es mir daher nicht versagen, diese goldenen Worte an dieser Stelle zu wiederholen:

„Mit den socialen Fragen enge verbunden erachte Ich die der Erziehung der heranwachsenden Jugend zugewandte Pflege. Muss einerseits eine höhere Bildung immer weiteren Kreisen zugänglich gemacht werden, so ist doch zu vermeiden, dass durch Halbbildung ernste Gefahren geschaffen, dass Lebensansprüche geweckt werden, denen die wirthschaftlichen Kräfte der Nation nicht genügen können, oder dass durch einseitige Erstrebung vermehrten Wissens die erziehliche Aufgabe unberücksicht bleibe. Nur ein auf der gesunden Grundlage von Gottesfurcht in einfacher Sitte aufgewachsenes Geschlecht wird hinreichend Widerstandskraft besitzten, die Gefahren zu überwinden, welche in einer Zeit rascher wirthschaftlicher Bewegung, durch die Beispiele hochgesteigerter Lebensführung Einzelner, für die Gesammtheit erwachsen.“

druck auf mich machte, war die Ansprache von 4—5 Professoren der medizinischen Fakultät.

Mit seltener Uebereinstimmung waren die gelehrten Herrn darin einig, dass die eigene Disziplin die Grundlage alles medizinischen Wissens bilde, und ich lernte daraus, dass die Anatomie, aber auch die Physiologie, die innere Medizin nicht minder wie die Chirurgie und noch einige andere Fächer das Wesentlichste, ja eigentlich das einzig Wesentliche der Medizin bildeten.

Bei den Lehrern mag sich eine ähnliche Anschauungsweise ausgebildet haben, und wenn es sich darum handelt, was denn geopfert werden soll, so ist die eigene Opferfreudigkeit eine sehr geringe.

Dass ein solches Opfer nothwendig sei, stellen sie nicht in Abrede, wohl aber, dass sich das eigene Fach dazu eigene, und jeder kämpft für seine Götter. Auf diesem Wege kommen wir nicht zum Ziele.

Die Trennung der Arbeit ist zu einer Nothwendigkeit in unserem modernen Leben geworden, der sich jeder von uns in Entsagung zu beugen hat, und so werden sich auch die Lehrer in dem Bestreben bescheiden müssen, der Jugend fernerhin in 8—9 Jahren die ganze Wissenschaft beizubringen.

Die Jugend dürfte uns hierbei schon weniger Schwierigkeiten entgegensetzen. Alexi sagt darüber in seinem Referate, dass die allgemeine Bildung in Wahrheit weniger in einem polyhistorischen Wissen bestehe, als vielmehr in der formellen Schulung der Geisteskräfte, welche es jedem ermögliche, sich selbstthätig zum Herrn solcher Materien zu machen, die nicht spezifische Fachkenntnisse eingehenderer Art verlangen, oder die, ausserhalb jedes besonderen Berufes liegend, die öffentlichen Verhältnisse betreffen, denen gegenüber jeder Staatsbürger eine bestimmte Stellung einzunehmen habe.

(Schluss folgt.)

Ueber das Auftreten des Unterleibstyphus in Köln

von

Dr. med. Hans Flatten.

Das wesentlichste Material für die nachfolgenden Auseinandersetzungen bildet die seit 1883 von der Stadt Köln geführte Mortalitätsstatistik, welche Herr Oberbürgermeister Becker mir bereitwilligst zur Benutzung überliess. Alle hierzu seit 1883 ausgestellten und auf ihre Vollständigkeit geprüften Todesbescheinigungen habe ich im Original durchgesehen und ihnen das für mich Wissenswerthe entnommen. Für diejenigen Jahre, welche der Errichtung des statistischen Amtes der Stadt vorausgegangen sind, fand ich die Mortalitätsverhältnisse grösstentheils zusammengestellt im Centralblatt des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, zum Theil auch in den Veröffentlichungen der Stadt Köln (1).

In den genannten Mittheilungen wie auch in der Mortalitätsstatistik sind die dem Militär zugehörigen Fälle einbegriffen; sie lassen sich daher auf die von dem Vorsteher des statistischen Amtes mir gegebenen und pro 1. Juli des betr. Jahres berechneten Bevölkerungsziffern, welche ebenfalls die Garnison enthalten, ohne Weiteres beziehen. Die Zahl der Typhustodesfälle beträgt danach in den einzelnen Jahren, berechnet pro mille der Einwohner:

	Einzelfälle	= ‰	von Einwohnern:
1872	92	0,61	130957
1873	71	0,53	132355
1874	58	0,43	133753
1875	61	0,45	135151
1876	46	0,33	136464
1877	44	0,31	138479
1878	53	0,37	140131
1879	36	0,26	142613
1880	50	0,33	144489
1881	46	0,30	145754
1882	42	0,28	147668
1883	52	0,34	150000
1884	29	0,18	153598
1885	22	0,139	158285
1886	23	0,140	164159

Die Jahre 1872, 1875, 1878, 1880 und 1883 zeichnen sich durch hohe Sterbeziffern aus, während die Mortalität in den dazwischen liegenden Zeitabschnitten sinkt, am auffälligsten seit 1883.

In Ermangelung einer Morbiditätsstatistik und in Folge des Umstandes, dass der Anzeigepflicht nicht in der Weise entsprochen wird, dass die Anzeigen eine Beurtheilung der Morbidität ermöglichten, benutzte ich für die Zeit von 1883 bis 1886 ausser der Mortalitätsstatistik, welche die innerhalb und ausserhalb des Bürgerhospitals an Typhus Gestorbenen gesondert erkennen lässt, die vom Bürgerhospital im Centralblatt des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege publicirten monatlichen Berichte über die Zahl der daselbst aufgenommenen und gestorbenen Typhuskranken.

In Köln hat das Bürgerhospital, gelegen im Centrum der nunmehr 170000 Köpfe zählenden Stadt, so zu sagen das Monopol zur Aufnahme der in Privatpflege nicht zu behandelnden Kranken. Die wenigen kleineren Krankenhäuser dienen vorwiegend dem Bedürfnisse einzelner Specialisten, sie weisen von 1883 bis incl. 1886 nur vier Typhustodte auf gegenüber fünfzig Typhussterbefällen im Bürgerhospital. Die Berichte des letzteren sind auch deshalb von besonderem Werthe, weil dort auch die Typhi leves in richtiger Würdigung der Aetiologie in der Typhusliste geführt werden, weil fast jede Leiche dort obducirt wird, und weil seine Insassen zum weitaus grössten Theile den minder und mindest gut situirten Klassen der Bevölkerung zugehören. Von einigen der vom Bürgerhospital angegebenen Fällen ist freilich anzunehmen, dass die Infection nicht in Köln stattfand — es sind dies Kranke, die zureisten, und einige Matrosen von den an der Kölner Werft liegenden Schiffen. — Die Zahl dieser Fälle ist jedoch eine so kleine, dass sie, wie sich mathematisch nachweisen lässt, bei Berechnung der Morbitität aus der Zahl der innerhalb und ausserhalb des Hospitals an Typhus Gestorbenen keine Rolle spielen kann.

	1883	1884	1885	1886
Das Hospital nahm auf wegen Typhus:	218	86	78	120
Davon starben:	22	6	6	16
In Köln starben an Typhus:	52	29	22	23
In Köln erkrankten an Typhus demnach rund:	500	400	300	200
d. h. ‰ der Einwohner	3,33	2,51	1,81	1,21

also 1886 nicht einmal ein Drittel der 1883 erreichten Zahl.

Hierzu muss gesagt werden, dass seit 1872, und höchst wahrscheinlich auch vorher, der Typhus in Köln niemals ganz erloschen ist; die Erkrankungen betreffen gleichmässig die ganze Stadt, ohne den einen oder anderen Stadttheil zu bevorzugen, und sind weder für einzelne Stadtdistrikte noch für die Gesammtstadt grössere oder kleinere Epidemieen zu verzeichnen.

Wohl aber fällt auf, dass in der zweiten Jahreshälfte dem Bürgerhospital stets mehr Typhen zugeführt wurden als in der ersten, und addirt man die während einer längeren Jahresreihe, etwa von 1882 bis 1886, in den gleichen Monaten gezählten Typhuskranken des Hospitals, so verhalten sich die gewonnenen Zahlen zu einander wie die Höhen der mittleren Monatstemperaturen.

Die nachstehenden mittleren Monatstemperaturen sind aus drei Jahren berechnet:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
mittlere Monats-Temp.:	**1,9**	4,7	5,1	9,3	10,2	**16,6**	**18,6**	16,9	14,6	10,1	7,6	3,8
Typhusfälle im Hospital:	37	**16**	30	35	36	**46**	**62**	**88**	**100**	74	57	39

Die Curve der Monatstemperatur hat im Allgemeinen den Gang der Typhusfrequenz, schreitet dieser jedoch um etwa einen Monat voraus, entsprechend derjenigen Zeit, welche verfloss seit dem Wachsthum der Typhusbakterien auf dem neuen oder ihrem Gedeihen neuerdings günstiger gewordenen Substrat bis zum Beginn der durch sie bewirkten Krankheit. Nur der Abnahme der Temperatur von Juli zu August entspricht keine Abnahme und der Temperaturzunahme von Januar bis Februar keine Steigerung der Typhusfrequenz, wahrscheinlich, weil die genannten Temperaturschwankungen nicht ausreichten, die Wirkungen der vorausgegangenen Temperaturschwankungen sofort zu coupieren. Die Typhuscurve stimmt daher auch überein mit der Virchow'schen Mortalitätscurve für Berlin, wenn man die letztere mit Rücksicht auf die grösste Häufigkeit der Todesfälle in der vierten Krankheitswoche um einen Monat zurückschiebt.

Die Thatsache, dass ein Parallelismus der Temperatur- und Typhuscurve nicht überall beobachtet wird (in München fällt das Typhusmaximum in den Februar), hat Liebermeister durch die Annahme zu erklären versucht, das Typhusvirus durchlebe in der Regel im Verlaufe eines Jahres mehrere Generationen. Seit Entdeckung der Typhusbacillen wissen wir nunmehr, dass die Zahl ihrer Generationen im Jahre eine ausserordentlich grosse sein kann. Wir wissen ferner durch C. Fränkel, dass hohe Temperatur und Nähe der Erdoberfläche ihr Wachsthum im Boden begünstigen und dass sie den grössten Theil des Jahres hindurch in 3 Meter Tiefe leben können. Und da überdies, wie ebenfalls Fränkel constatirt hat, die oberflächlichen Bodenschichten zwar sehr reich, die tieferen und tiefsten Schichten aber einschliesslich des Grundwasserbezirks, zumal in einem von der Cultur wenig insultirten Boden von besonderen Umständen abgesehen, keimarm oder keimfrei sind, zweifelt F. sehr an den zwischen Grundwasserstand und Typhusfrequenz supponirten ätiologischen Beziehungen, wie sie von Buhl

und Pettenkofer aufgestellt wurden. Dagegen erhellt aus F.'s Versuchen die ausserordentliche Abhängigkeit, in welcher das Gedeihen der Typhusbakterien wie auch anderer pathogener Spaltpilze sich zu Temperaturschwankungen verhält. Je niedriger die Temperatur, um so kärglicher das Wachsthum der untersuchten Bacillen.

Auf diese Abhängigkeit des Typhusvirus von der Bodentemperatur hat bekanntlich besonders Skrzeczka (6) hingewiesen und der Bodentemperatur ist nach S. eine ganz besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Ueber die Temperatur im Boden werden, soweit ich erfahren konnte, in Köln regelmässige Messungen nicht vorgenommen, doch liegt Nichts gegen die Annahme vor, dass in dieser Hinsicht die Typhusfrequenz in Köln sich wahrscheinlich analog verhält wie in Berlin.

Zur Besprechung der Beziehungen des Grundwassers zum Typhus einige Worte über die physikalischen Verhältnisse der Stadt!

Das Rheinthal im Regierungsbezirk Köln besteht geologisch aus einer mit wechselnden Mengen Lehm vermischten Schicht von Geröll und Sand, bedeckt von verschieden tiefer Ackererde. Die lehmigen Bestandtheile treten hinter den übrigen an Mengen gewaltig zurück (2).

A priori ist anzunehmen, dass das Grundwasser im Untergrunde von Köln ein gleichmässiges Gefälle aufweist; denn das Bodenmaterial ist allenthalben Kies von im Allgemeinen gleich grossen Korn (3).

Nach den 1878 an zehn, 1881 bis 1883 an neun Brunnen täglich vorgenommenen Messungen und den Grundwasserschwankungen innerhalb der Linie der Lünetten und alten Forts (4) ausgeführte Curven haben im Allgemeinen denselben Verlauf wie die Curve des Rheinwasserstandes. Doch bestehen hier Unterschiede, indem die dem Rheine zunächst gelegenen Brunnen zwar genau dieselben Schwankungen aufweisen wie der Rhein, sich in den weiter entfernten Brunnen aber das Steigen und Fallen des Rheines entsprechend der Grösse des Abstandes vom Rhein 2 bis 3 bis 7 Tage später bemerkbar macht. Auch ist nach schnellem Sinken des Rheines dies in den Brunnen bisweilen nicht zu erkennen, zumal in den entfernter gelegenen. Ehe die angestaute Wassermenge durch Abfluss gewichen, wird der Untergrund schon wieder derartig vom Strome infiltrirt, dass ein weiterer Abfluss des Grundwassers zunächst nicht stattzufinden scheint.

Von den gemessenen Brunnen zeigen zwei (Nr. 1 und 3) in ihrer Wasserstandscurve vollständige Uebereinstimmung mit dem Rhein, Nr. 1 liegt 20 Meter, Nr. 3 200 Meter von der Werftmauer und letzterer zwischen den 11 Meter und 12 Meter über Null des

Pegels markirenden Isohypsen, die im Allgemeinen dem Rheine gleichgerichtet verlaufen und von denen die letztere 100 bis 300 Meter entfernt vom Rheine ist. Von ihnen aus senkt sich das Terrain dem Rheine zu der ganzen Werft entlang.

Die übrigen Brunnen zeigen nur die grösseren und länger anhaltenden Schwankungen des Rheines, stimmen aber darin genau überein. Greift man aus der Beobachtungszeit einen Tag heraus, dem ein längeres Sinken des Rheines, also eine Periode vorausging, in welcher das Grundwasser Zeit fand, die durch den vorausgegangenen höheren Wasserstand bewirkte Stauung auszugleichen, etwa den 15. August 1878 mit 2,80 Meter Rheinhöhe (mittlere Rheinhöhe ist 2,60 bis 2,70 Meter), so ergiebt sich für die nachbezeichneten Brunnen der Wasserstand wie folgt:

	entfernt vom Rhein:	Höhe der Deckplatte:	Wasserstand:
1) am Holzmarkt	20 Meter	8,59 Meter	3,7 Meter
2) an der Linde	140 „	11,50 „	3,2 „
3) Altemarkt	220 „	11,70 „	2,8 „
4) Severinstrasse	410 „	14,12 „	3,7 „
5) Hohestrasse	490 „	17,50 „	3,5 „
6) Eigelstein	500 „	14,87 „	3,4 „
7) Appellhof	820 „	16,99 „	3,8 „
8) Sternengasse	970 „	17,03 „	3,9 „
9) Waisenhausgasse	1050 „	11,42 „	4,0 „
10) Apostelnkloster	1320 „	16,50 „	4,2 „

Rheinhöhe: 2,8 Meter.

Das Grundwassergefälle beträgt hiernach bei mittlerer Rheinhöhe 1,4 Meter auf 1320 Meter Abstand vom Rhein. Nur die Brunnen 1 und 2 zeigen höheres Wasser, als nach der Gefälllinie zu erwarten. Ob dies mit der Richtung des Rheinstromes oder mit Prominenzen der undurchlässigen Schicht in Zusammenhang steht, sei unentschieden.

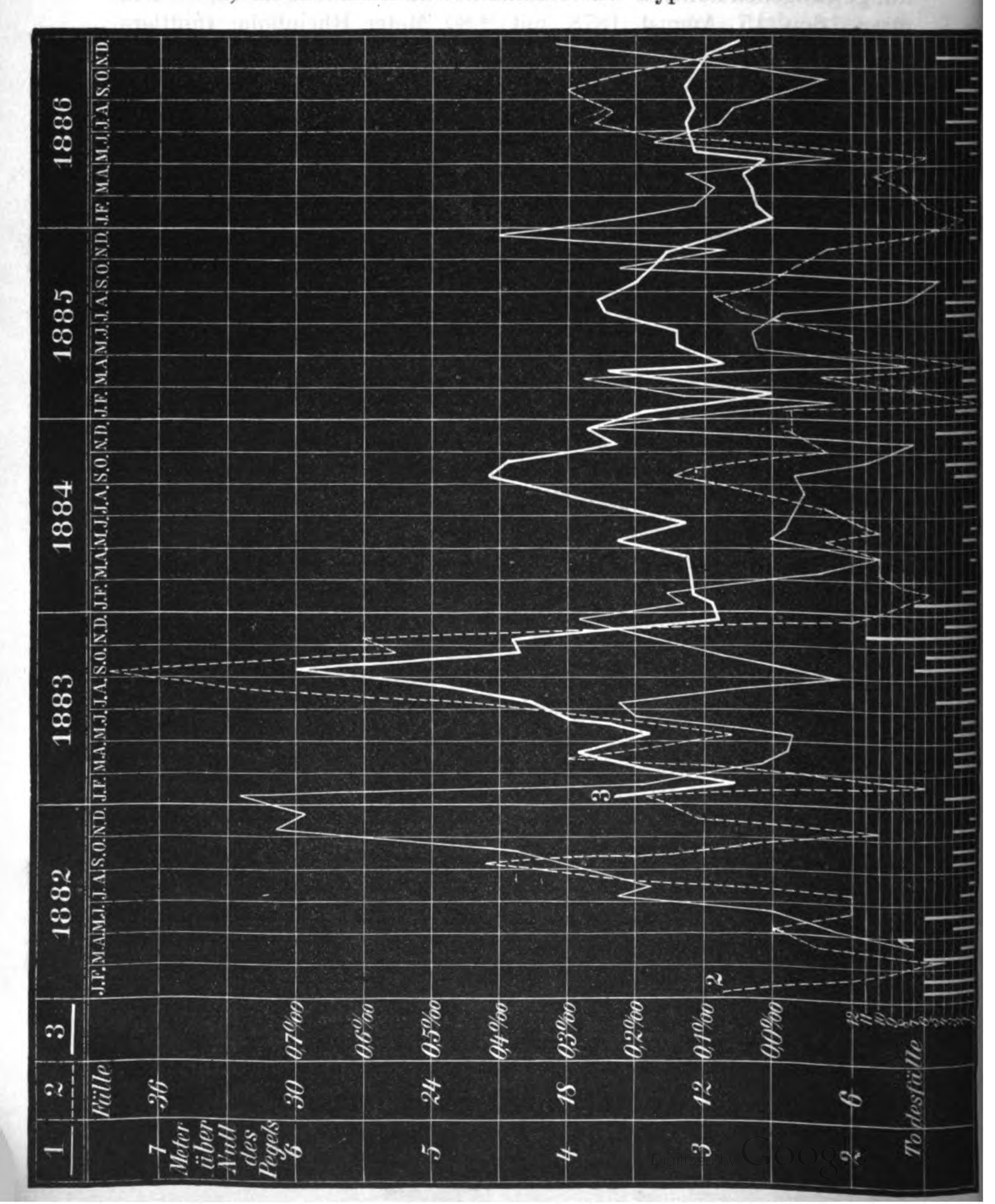
Weil nun die Schwankungen des Rheinwasserstandes, Steigen und Sinken, stets so von Statten gehen, dass das Grundwasser der Stadt entweder sofort oder höchstens nach 7 Tagen, je nach der Entfernung vom Rheine, durch ein entsprechendes Steigen oder Fallen darauf antwortet, und keine grössere oder länger dauernde Veränderung der Rheinhöhe ohne entsprechendes Verhalten des Grundwassers beobachtet wird, so können wir die Rheinwassercurve als Massstab des wechselnden Grundwassers zur Beantwortung der Frage, wie die Typhusfrequenz sich zum Grundwasser in Köln stellt, mit besseren Chancen verwerthen als ein berechnetes Grundwassermittel.

Da in Köln, wie oben erwähnt, eine Morbiditätsstatistik nicht existirt, wenigstens brauchbare Aufzeichnungen über Morbidität nicht vorhanden sind, können wir zur Erforschung etwaiger ätiologischer und überhaupt zeitlicher Beziehungen des Typhus zum Grund- und Rheinwasser nur verwerthen die monatlichen Typhustodtenziffern

und die Zahlen der wegen Typhus in dem Hospital Behandelten, wir können allenfalls noch die letztgenannten Zahlen auf die Einwohnerzahl beziehen, müssen allerdings dabei nur auf die grösseren und grössten Schwankungen resp. die Jahresschwankung uns beschränken.

Nachstehende Figur gibt:

1) „—“ die mittleren monatlichen Rheinhöhen
2) „—“ die Zahlen der Hospitaltyphen
3) „—“ dieselben auf die Einwohnerzahl bezogen
4) an der Basis in Keilstrichen die Typhustodesfälle.



Wassercurve und Typhuscurve zeigen einen zum Theil periodischen Gang. Die letztere erreicht ihren Gipfel im Spätsommer, erstere zeigt ihr Maximum in der Regel in den letzten Monaten des Jahres, bleibt während des Anfangs des kommenden Jahres noch relativ hoch und bewegt sich während der übrigen Zeit meist tiefer. Zwischen diesen Elevationen, die man als Winterfluthen bezeichnen kann, fällt jährlich eine weit geringere bisweilen unterbrochene Acerbation der Rheincurve in das mittlere Jahresdrittel, die als Sommerfluth figurirt.

Mit dem Ende der Sommerfluth trifft, dem Verlauf der Jahrestemperatur entsprechend, eine Abnahme der Typhusfrequenz zusammen.

Bald, nachdem die Winterfluth begonnen hat abzuschwellen, steigt die Menge der Typhen und dem Gipfel der Winterfluth entspricht das Minimum der Typhusfrequenz. Sie verhalten sich conträr zu einander und folgen so dem einen Satze der Pettenkofer'schen Regel, dass die Gesammtzahl der Typhusfälle mit dem Fallen des Wassers steigt.

Ist die Thatsache, dass die Winterfluth die höchsten Wasserstände bei geringster Thyphusfrequenz aufweist sehr bemerkenswerth, so verdient nicht weniger berücksichtigt zu werden, dass die Sommerfluth, resp. die vor, in und nach ihr auftretenden Incisuren der Wassercurve ein analoges Verhalten wie die Winterfluth nicht erkennen lässt.

Dies spricht dafür, dass nicht die Schwankung des Grundwassers an sich, sondern die Temperatur der Bodenluft und ihre Zusammensetzung es ist, von der das Gedeihen der Typhusbakterien beeinflusst wird. Die Bodentemperatur, die Zusammensetzung der Bodenluft, die Gegenwart und die Verbreitung der Typhusbakterien im Boden, vor Allem aber die Gelegenheit, welche der Mensch durch Lebensweise, Gewohnheiten, Verkehr den Bakterien zur Invasion bietet und die Coincidenz dieser Faktoren müssen wir mehr für die Verbreitung des Typhus verantwortlich machen als das Grundwasser. Wenn auch Grundwasser- und Typhuscurve noch so oft in der Weise verlaufen, dass man dem Grundwasser einen Einfluss auf die Typhusfrequenz zuschreiben zu müssen glaubt, die Thatsache, dass an manchen Orten der Verlauf des Typhus nicht den Grundwasserschwankungen conform ist, wie in Zürich 1872 und wie in Köln — denn hier erreicht mitunter die Sommerfluth dieselbe Höhe wie die Winterfluth, das Ansteigen derselben dauert mitunter ebenso lange wie das Ansteigen der Winterfluth, ohne dass der Typhus ein conträres Verhalten seiner Frequenz beobachten liesse — diese Thatsache gleichwie das Resultat der Fränkel'schen Versuche mahnen, dem supponirten Einfluss des Grundwassers nicht zu vertrauensvoll gegenüber zu treten.

Wie schon angedeutet wurde, hat die Typhusfrequenz seit 1883 erheblich abgenommen. Zerlegt man die Morbiditätszahlen der betreffenden Jahre derart in zwei Theile, dass diese sich zueinander verhalten wie die Zahlen der in den beiden Hälften des betr. Jahres wegen Typhus in das Hospital Aufgenommenen, ohne dabei zu vergessen, dass das Resultat dem faktischen Verhalten nur sich nähert, dasselbe nicht thatsächlich zum Ausdruck bringt, so betragen die gefundenen Werthe, bezogen auf die Einwohnerzahl:

	1883	1884	1885	1886
im ersten Semester:	**1,14‰**	0,91‰	0,67‰	**0,26‰**
im zweiten Semester:	**2,28‰**	1,79‰	1,13‰	**0,79‰**

Auch wenn wir entsprechend 54 im Jahre 1883 vorgekommenen Typhusfällen, welche wahrscheinlich durch Infektion mit Milch von einem Bauerngute entstanden, in welchem Typhuskranke sich befanden (8), 0,36‰ subtrahiren — und diese Milchepidemie ist der einzige Fall, in welchem in Köln der Ausgangspunkt zahlreicher Erkrankungen mit Wahrscheinlichkeit erkannt wurde —, erscheint die Verminderung der Typhuserkrankungen seit 1883 nicht weniger auffällig.

Nun ist die Zeit vor 1883 keineswegs frei von ähnlichen über Jahre sich erstreckende Abnahmen der Typhusfrequenz.

So sehr man trotzdem geneigt sein mag, der thatsächlich geschehenen Besserung der sanitären Verhältnisse, zumal der seit einigen Jahren in Durchführung begriffenen Kanalisation, dieses Faktum zuzuschreiben, mit Gewissheit wird sich dies erst nach längerer Zeit entscheiden lassen.

Literatur.

1. Bericht über die Verwaltung und den Stand der Gemeinde-Angelegenheiten der Stadt Köln, Köln bei Du-Mont-Schauberg 1878, 1880, 1883, 1884.
2. Erläuterungen der geologischen Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen von Dr. von Dechen. Bonn 1870.
3. Erläuterungsbericht zum Project für den Neubau einer Pumpstation von A. Hegener. Köln 1881.
4. Erläuterungsbericht zu dem Kanalprojecte für das mittlere Drittel der Neustadt. Köln 1881.
5. A. Hirsch, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie 1881.
6. Skrzeczka, Generalbericht über das Medicinal- und Sanitätswesen der Stadt Berlin in den Jahren 1879 und 1880.
7. C. Fränkel, Zeitschrift für Hygiene, Bd. II, 3.
8. Verhandlungen des ärztlichen Vereins zu Köln. Deutsche medicinische Wochenschrift 1884.

Vachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus
tädten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Januar 188

Städte	Hospitäler	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summa der Aufgenommenen	Pocken	Varicellen	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyph.	Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose
ielefeld	städt. u. kath. Krankenhaus	61	82	57	..	..	..	..	3	..	2	..	..	..	..	..	..
inden	städtisches Krankenhaus	47	51	35	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..
aderborn	Landeshospital	46	47	29	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1
erford	städtisches Krankenhaus	71	65	24	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1
ortmund	Louisen- u. Johanneshospital	250	313	273	..	..	1	11	17	..	10	..	..	..	..	1	4
ochum	Augustaanstalt	123	120	98	..	..	1	1	..	..	2	..	..	..	..	..	..
agen i. W.	städtisches Hospital	93	110	63	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	..	..	1
itten	evangel. und Marienhospital	201	214	142	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	..	2
amm	städtisches Krankenhaus	35	33	23	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
serlohn	„ „	63	91	52	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
iegen	„ „	28	42	42	..	..	..	..	1	..	3	..	..	..	..	2	..
elsenkirchen	Mariastift u. ev. Krankenh.	154	175	180	..	..	..	..	3	..	9	..	..	..	..	3	2
chwelm	städtisches Krankenhaus	32	36	18	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1
üsseldorf	evangel. Hospital	146	141	107	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	1	1	1
„	Marienhospital	241	281	201	..	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	1
lberfeld	St. Jos.-Hosp.	206	207	170	..	..	..	..	4	..	2	..	..	..	..	..	3
armen	städtisches Krankenhaus	169	205	177	..	..	..	1	2	..	2	..	..	..	..	..	3
refeld	„ „	183	196	127	..	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	1
ssen	Huyssen-Stift u. Krupp'sches Krankenhaus	111	110	153	..	..	..	1	2	..	8	..	..	..	..	2	1
uisburg	städtisches Krankenhaus	11	11	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
.-Gladbach	ev. u. Mariahilf-Krankenhaus	136	164	86	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1
emscheid	städtisches Krankenhaus	49	52	41	..	..	1	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1
ülheim a. d. Ruhr	„ „	76	88	41	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..
iersen	„ „	7	8	8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1
esel	„ Hospital	47	46	36	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	1
heydt	„ Krankenhaus	31	35	15	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
euss	„ „	43	39	19	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
olingen	„ „	91	79	46	..	..	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	..
tyrum	„ „	32	28	13	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
uhrort	Haniels-Stiftung	35	40	20	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..
üchteln	städtisches Krankenhaus	18	19	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
denkirchen	„ „	6	11	14	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
achen	Louisenhospital	45	53	30	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1
„	Marienhospital	235	239	150	..	..	..	..	1	..	3	..	..	..	..	..	1
schweiler	St. Antoniushospital	95	39	12	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
upen	St. Nikolaushospital	36	41	15	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1
urtscheid	Marienhospital	84	100	58	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
tolberg	Bethlehemshospital	74	77	18	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
öln	Bürgerhospital	631	649	556	..	2	..	13	13	1	6	..	..	..	..	..	15
onn	Fr.-Wilh.-Stift (ev. Hospital)	65	73	43	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
ülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	121	127	89	..	2	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..
eutz	städtisches Krankenhaus	63	78	34	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
hrenfeld	„ „	38	47	22	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	3	..
alk	„ „	51	64	53	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
rier	städt. Hosp. u. Stadtlazareth	99	110	41	..	..	..	..	2	..	3	..	..	..	..	..	..
aarbrücken	Bürgerhospital	50	48	41	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..
reuznach	städtisches Hospital	46	48	39	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
euwied	„ „	38	39	22	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	122	129	166	..	40*	2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1
Bettenhausen	Landkrankenhaus	175	186	215	..	..	2	1	5	..	2	..	..	..	..	..	5
Fulda	„	95	122	122	..	..	..	1	9	..	1	..	..	..	..	1	3
Hanau	„	64	70	49	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	1
Eschwege	„	37	42	42	..	..	..	..	4	..	1	..	..	..	..	..	..
Rinteln	„	14	21	15	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schmalkalden	„	20	27	20	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

* Krätze und Ungeziefer.

Sterblichkeits-Statistik von 54 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Januar 1888.

Städte	Einwohner-Zahl.	Zahl der Lebendgeborenen	Verh.-Zahl d. Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Todtgeb.	Darunter Kinder im 1. Jahr	Verh.-Zahl d. Gestorbenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Todesursachen: Pocken	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph. gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infectionskrankheit.	Darmkatarrh u. Brechdurchfall	Gewaltsam. Tod durch: Verunglück. oder nicht näher constat. Einwirkung	Selbstmord
Bielefeld	36000	106	35,3	75	18	25,0	..	4	..	3	1	3	..	..	..	1	..	..
Minden	18602	49	31,6	26	4	16,8	..	..	..	1	..	1	..	..	..	2	..	..
Paderborn	16600	37	26,7	41	10	29,6	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Dortmund	82000	285	41,7	178	55	25,8	..	..	3	18	3	1	..	1	1	9	2	..
Bochum	40767	170	50,0	66	18	19,4	..	..	..	1	..	..	..	1	..	..	1	1
Hagen	31329	104	39,8	69	17	26,4	..	..	..	11	1	1	..	..	2	1	1	1
Hamm	23459	82	41,9	57	13	29,1	..	..	..	12	1	..	..	..	..	..	..	..
Witten	23859	75	37,7	63	21	31,7	..	2	..	6	..	2	..	..	..	..	..	..
Iserlohn	20600	72	41,9	42	11	24,5	..	..	..	2	..	..	..	..	..	1	..	..
Gelsenkirchen	22074	107	58,2	42	19	22,8	..	1	..	..	2	1	..	..	2	4	5	..
Siegen	17250	39	27,1	30	2	20,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lippstadt	10649	26	29,3	30	5	33,8	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	130284	435	40,0	240	80	22,1	..	..	..	7	4	1	..	2	1	7	1	1
Elberfeld	113000	361	38,3	198	60	21,0	..	..	1	7	3	1	..	1	2	8	1	2
Barmen	105000	324	37,0	191	48	21,8	..	..	..	8	4	4	..	1	..	7	1	2
Crefeld	100359	339	40,5	195	68	23,3	..	1	..	4	8	1	..	..	..	2	..	..
Essen	66350	246	44,5	109	28	19,7	..	..	1	4	..	2	..	..	..	1	1	2
Duisburg	50761	213	50,3	83	27	19,6	..	..	3	3	1	..	..	..	..	6	2	1
M.-Gladbach	47000	162	41,3	101	29	25,8	..	..	..	2	1	..	..	..	..	..	..	..
Remscheid	35000	109	37,4	72	17	24,7	..	1	..	4	3	..	..	1	..	..	1	..
Mülheim a. d. Ruhr	25752	94	43,8	86	32	40,0	..	18	1	7	..	1	..	2	..	2	1	..
Rheydt	24000	84	42,0	48	11	24,0	..	..	..	..	2	1	..	2	..	..	1	..
Viersen	22228	88	47,5	46	11	24,8	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..
Oberhausen	21422	79	44,2	37	13	20,7	..	..	..	1	..	..	..	..	..	2	1	..
Wesel	20677	45	26,1	25	6	14,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Neuss	20276	74	43,8	51	17	29,6	..	..	..	1	..	..	..	2	..	2	..	..
Styrum	18922	71	45,1	40	13	25,4	..	2	..	1	..	1	..	1	..	..	2	..
Solingen	18641	51	32,9	31	9	19,9	..	..	1	1	..	..	..	1	..	..	..	..
Wermelskirchen	11000	41	44,7	24	9	26,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ronsdorf	10516	23	26,2	19	3	21,7	..	..	..	2	1	..	..	..	..	..	..	2
Velbert	10588	54	61,2	21	6	23,8	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	1	..
Ruhrort	9546	47	59,2	24	10	30,2	..	1	..	1	..	..	..	..	..	2	..	..
Süchteln	9465	20	25,4	24	7	30,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	..
Lennep	8844	33	44,8	17	4	23,1	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..
Aachen	100325	308	36,8	209	46	25,0	..	..	..	..	..	2	..	..	1	1	1	1
Eschweiler	16798	70	40,0	40	12	28,2	..	..	..	..	..	1	..	..	..	10	2	..
Eupen	15441	40	33,0	29	9	22,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Burtscheid	12139	42	41,5	22	4	21,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..
Stolberg	11792	39	39,7	30	11	30,5	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Köln	175181	549	37,9	361	114	24,6	..	..	..	10	1	..	..	2	4	10	8	..
Bonn	37600	108	33,2	68	18	21,7	..	..	..	3	..	1	..	1	..	..	..	1
Mülheim a. Rhein	26300	96	43,8	55	21	25,1	..	..	2	3	..	1	..	1	..	..	1	..
Ehrenfeld	19665	76	46,4	58	20	35,4	..	..	..	..	..	..	..	1	..	2	..	..
Deutz	17650	52	35,3	22	11	14,9	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..
Kalk	11418	53	55,7	28	12	29,4	..	..	..	1	1	..	..	1	..	1	..	..
Trier	26126	64	31,7	66	9	30,3	..	..	..	4	..	..	..	..	..	1	..	2
Malstatt-Burbach	14950	75	57,8	25	8	20,1	..	1	..	..	..	2	..	..	..	..	1	..
St. Johann	13634	40	35,3	28	5	24,6	..	1	1	2	..	..	..	..	..	1	..	..
Saarbrücken	9514	47	59,3	27	10	34,0	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..
Coblenz	33647	78	26,0	73	14	26,0	..	..	..	..	2	1	..	..	2	1	2	..
Kreuznach	16660	40	39,0	43	8	31,1	..	1	..	..	1	..	..	2	..	..	..	..
Neuwied	10192	33	38,8	36	8	42,3	..	4	..	..	1	..	..	..	..	1	..	..
Wiesbaden	58000	127	26,3	85	12	17,6	..	1	1	1	..	1	..	..	..	..	1	..
Kassel	67077	148	26,5	105	17	18,8	..	11	..	5	..	..	..	1	..	4	..	1

Städte	Hospitäler	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summa der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommen[en] Pocken	Varicellen	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyph.	Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber
Bielefeld	städt. u. kath. Krankenhaus	82	76	34					2							
Minden	städtisches Krankenhaus	51	41	23							1					
Paderborn	Landeshospital	47	55	31					1		1					
Herford	städtisches Krankenhaus	65	58	21					1							
Dortmund	Louisen- u. Johanneshospital	312	277	221				5	10		4					
Bochum	Augustaanstalt	123	127	109					1			1		1		
Hagen i. W.	städtisches Hospital	110	?	57					5		1					
Witten	evangel. und Marienhospital	214	210	115				1	2				1			
Hamm	städtisches Krankenhaus	33	31	18												
Iserlohn	„ „	91	64	24												
Siegen	„ „	92	42	42						3						
Gelsenkirchen	Marienstift u. ev. Krankenh.	175	181	158					3	4						[illegible]
Schwelm	städtisches Krankenhaus	36	39	20												
Düsseldorf	evangel. Hospital	141	147	95				1	1		1					
„	Marien-Hospital	281	267	145					5						1	
Elberfeld	St. Josephs-Hospital	207	191	145					3		1					
Barmen	städtisches Krankenhaus	205	223	205					3	1	2					
Crefeld	„ „	196	223	141				3							1	
Essen	Huyssen-Stift u. Krupp'sches Krankenhaus	110	145	169					2		1				3	
Duisburg	städt. u. Diak.-Krankenhaus	11	10	6												
M.-Gladbach	ev. u. Mariahilf-Krankenhaus	164	152	48							1				2	
Remscheid	städtisches Krankenhaus	52	47	36					1		1					
Mülheim a. d. Ruhr	„ „	88	93	43					2							
Viersen	„ „	8	10	9												
Wesel	„ Hospital	46	51	39												
Rheydt	„ Krankenhaus	35	37	17												
Neuss	„ „	39	37	20												
Solingen	„ „	79	92	57							26					
Styrum	„ „	38	37	20				2	2							
Ruhrort	Haniels-Stiftung	40	41	17						2						
Süchteln	städtisches Krankenhaus	19	15	1												
Odenkirchen	„ „	11	12	11												
Aachen	Louisenhospital	53	51	30				1			1					
„	Marienhospital	239	256	156					2		1					
Eschweiler	St. Antoniushospital	93	102	20												
Eupen	St. Nikolaushospital	41	40	11												
Burtscheid	Marienhospital	100	94	39												
Stolberg	Bethlehemshospital	77	80	15												
Köln	Bürgerhospital	649	630	587		1		8	7		5					
Bonn	Fr.-Wilh.-Stift (ev. Hospital)	73	64	29			2		1							
Mülheim a. Rhein	städt. u. Dreikönigenhospital	127	124	65							1				3	
Deutz	städtisches Krankenhaus	78	77	25												
Ehrenfeld	„ „	47	50	30												[illegible]
Kalk	„ „	64	60	37												
Trier	städt. Hosp. u. Stadtlazareth	110	106	32												
Saarbrücken	Bürgerhospital	48	49	30												
Kreuznach	städtisches Hospital	48	38	29							1					
Neuwied	„ „	39	39	23					2							
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	129	139	181		36*		3								
Bettenhausen	Landkrankenhaus	186	196	194			1	3	1							
Fulda	„	121	131	103					5							
Hanau **	„	70	86	65					2		2					
Eschwege	„	42	33	33					6							
Rinteln	„	21	24	17					1							
Schmalkalden	„	27	29	16												

* Krätze und Ungeziefer.

Sterblichkeits-Statistik von 58 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Februar 1888.

Städte	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verh.-Zahl d. Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Todtgeb.	Darunter Kinder im 1. Jahr	Verh.-Zahl d. Gestorbenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Todesursachen										Gewaltsam. Tod durch	
							Pocken	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph. gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infectionskrankheit.	Darmkatarrh u. Brechdurchfall	Verunglück. oder nicht näher constat. Einwirkung	Selbstmord
Bielefeld	36000	108	36,0	63	16	21,0	..	2	..	5	..	2	..	..	..	4	..	1
Minden	18602	49	31,6	24	3	15,5	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..	..
Paderborn	16600	56	40,5	31	6	22,4	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Dortmund	82000	310	45,3	184	49	26,8	..	..	5	12	1	..	..	..	1	3	3	..
Bochum	40767	154	45,3	71	21	20,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Hagen	31329	123	47,1	94	17	36.0	..	..	..	27	..	..	..	..	2	2	..	..
Hamm	23459	80	40.9	59	13	30,2	..	..	..	8	3	..	..	..	1	..	1	..
Witten	23859	91	45,8	53	20	26,7	..	..	..	7	..	1	..	1	..	..	..	..
Iserlohn	20599	79	46,0	45	10	26,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Gelsenkirchen	22074	117	63,6	55	22	29,9	..	..	..	3	2	4	..	..	3	4	2	..
Siegen	17249	46	32,0	26	3	18,1	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	1	2
Lippstadt	10649	31	34,9	29	6	32,7	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	130284	368	33,9	193	56	17,7	..	..	..	7	2	1	..	1	2	4	2	1
Elberfeld	113000	348	36,9	181	46	19,2	..	..	4	6	4	2	..	2	..	4	1	1
Barmen	105000	338	38,6	166	55	19,9	..	1	..	10	2	2	..	..	..	10	2	2
Crefeld	100359	337	40,3	170	46	20,3	..	1	1	2	5	1	..	2	..	..	2	..
Essen	66350	225	40,7	123	25	22,2	..	..	2	5	..	3	..	2	..	..	..	..
Duisburg	50761	201	47,5	96	23	22.7	..	..	1	..	..	1	..	1	..	3	4	..
M.-Gladbach	47000	188	48,0	92	32	23,5	..	..	..	1	..	2	..	..	..	1	2	1
Remscheid	35000	121	41,5	56	16	19,2	..	..	1	5	1	1	..	..	..	..	..	..
Mülheim a. d. Ruhr	25752	78	36,3	64	25	29,8	..	12	..	6	2	1	..	..	..	1	3	..
Rheydt	24000	90	45,0	46	11	23,0	..	..	..	1	..	1	..	2	..	..	..	..
Viersen	22228	74	39,9	53	15	28,6	..	..	..	2	1	..	..	..	..	..	..	..
Oberhausen	21422	89	49,8	63	16	35,3	..	1	2	1	4	..	..	..	..	1	2	..
Wesel	20677	45	26,2	46	10	26,7	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..
Neuss	20304	65	38,4	45	15	26,6	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..
Styrum	18922	67	42,5	35	12	22,2	..	..	2	4	..	..	..	..	..	..	1	..
Solingen	18641	61	39,3	57	18	36,7	..	..	..	2	..	10	..	..	..	..	..	..
Wermelskirchen	11000	33	36,0	24	9	26,2	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..
Velbert	10588	40	45,5	18	5	20,4	..	..	..	1	1	1	..	..	..	1	..	..
Ronsdorf	10516	34	38,8	43	13	49,1	..	11	..	1	5	..	..	..	..	..	..	..
Ruhrort	9546	33	41,5	42	21	52,7	..	2	..	..	2	1	..	..	1	2	..	..
Süchteln	9465	25	31,7	1)	2	13,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lennep	8844	30	40,7	25	3	33,9	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1
Aachen	100325	298	35,9	177	54	21,2	..	..	1	1	1	2	..	2	..	5	..	..
Eschweiler	16798	68	48,6	19	5	13,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	..
Eupen	15441	38	29,5	31	9	24,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Burtscheid	12139	41	40,3	17	5	16,8	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	1	..
Stolberg	11792	54	54,9	27	8	27,5	..	..	..	2	..	..	..	1	..	..	..	..
Köln	175200	543	39,0	341	105	24,5	..	..	..	8	2	..	..	4	6	8	6	..
Bonn	37600	125	39,9	88	19	28,1	..	1	..	1	..	1	..	2	..	2	..	1
Mülheim a. Rhein	26300	111	50,6	65	28	29,6	..	..	2	1	3	..	..	1	..	1	2	..
Ehrenfeld	19665	85	51,9	42	19	25,6	..	..	..	..	..	1	..	..	..	2	..	..
Deutz	17650	61	41,5	27	12	18,3	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..
Kalk	11418	38	39,9	21	14	22,1	..	..	..	1	1	..	..	..	..	1	..	..
Trier	26126	57	26,2	58	6	26,6	..	..	..	5	..	2	..	..	..	..	1	1
Malstadt-Burbach	14950	56	44,9	21	5	16,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
St. Johann	13634	43	37,8	17	5	15,0	..	1	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..
Saarbrücken	9514	34	42,9	21	4	26,5	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..
Coblenz	33647	67	23,9	53	5	18,9	..	..	..	3	..	1	..	..	2	1	1	..
Kreuznach	16900	44	31,2	42	11	29,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Neuwied	10192	18	21,2	19	5	22.4	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Wiesbaden	58000	110	22,7	97	11	20,1	..	..	2	3	..	..	..	..	..	..	2	1
Kassel	67077	175	31,3	115	21	20,6	..	5	..	9	..	..	..	..	..	1	..	1

Kleinere Mittheilungen.

Brief des Ministers von Gossler an den Bonner Verein für Körperpflege in Volk und Schule.

*** Vom Cultusminister von Gossler, der bekanntlich schon bei verschiedenen Anlässen Gelegenheit genommen hat, seine besondere Fürsorge für die körperliche Erziehung unserer Schuljugend an den Tag zu legen — wir erinnern namentlich an seinen berühmt gewordenen Erlass über Jugendspiele vom 27. October 1882 —, ist nachfolgendes Schreiben an den Schriftführer des Vereins für Körperpflege eingelaufen:

Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und
Medicinal-Angelegenheiten.
U III^b Nro. 5227.

Berlin, den 13. März 1888.

Ew. Hochwohlgeboren danke ich verbindlichst für die Uebersendung des Separat-Abdrucks Ihres in dem Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege befindlichen Aufsatzes, betreffend den Verein für Körperpflege in Volk und Schule zu Bonn.

Ich habe mich an der von diesem Verein entwickelten Thätigkeit sehr erfreut. Er hat es sich angelegen sein lassen neben volksthümlicher Belehrung in Wort und Schrift über hygieinische Grundsätze für die Verbreitung körperlicher Uebungen sei es in methodischer Form, wie Turnen, Fechten, Schwimmen, sei es in Form von gemeinsamen Spielen und Vergnügungen, Ballspielen, Eislauf, Bergfahrten und Märschen zu sorgen. Wozu in meinem Erlass vom 27. October 1882 Anregung gegeben und was als nothwendig oder doch als wünschenswerth bezeichnet war, das ist dort vielfach bereits erreicht, wie auch in anderen grösseren Städten in ähnlicher Weise dankenswerthe Erfolge erzielt worden sind. Allerdings bedarf es zur immer völligeren Durchführung der angestrebten Ziele der thätigen Mitwirkung breiterer Volksschichten. Schule und Haus können allein die Aufgabe nicht lösen, welche ihnen in der Körperpflege, diesem überaus wichtigen Theile der Erziehung zugefallen ist. Hier hat die Opferwilligkeit der Gemeinde und die freie Vereinsthätigkeit helfend und fördernd einzutreten.

Es handelt sich in erster Linie um die Beschaffung geeigneter Spielplätze. Das ist auch das Erste, was der Verein in Bonn in Angriff genommen und durchgeführt hat. In kleinen Städten ist die Einrichtung und der Unterhalt eines besonderen Spielplatzes selten nothwendig. Da findet die spiellustige Jugend meist in der Nähe ein braches Feld, eine abgemähte Wiese, eine Halde, eine Lehde, eine Sandgrube, ein Stück in Wald und Busch zum Tummelplatz geeignet.

Aber in grossen Städten befinden sich diese Ersatzmittel selten in erreichbarer Nähe. In wenigen Fällen liegen die Turn- und Spielplätze neben dem Schulhause so, dass auf die Stunden im Lehrzimmer die Bewegung und die körperliche Bethätigung im Freien folgen kann. Meist muss die Jugend nach den Lernstunden erst durch lange Strassen weit hinausziehen, um nur die bestimmten Plätze zu erreichen. Dabei wird oft schon ein erheblicher Theil der

verfügbaren Zeit verbraucht. Ich verkenne nicht die Schwierigkeiten, die es verursacht, wenn man innerhalb der Stadt und möglichst in der Nähe der Schulanstalten die verloren gegangenen Plätze für die spielende Jugend wieder gewinnen will. Aber möglich dürfte es doch sein für vereinte Kräfte solche Plätze inmitten der Stadt auszusparen. Wenn unbebaute öde Stätten zu Schmuckplätzen umgewandelt werden, was ja nach einer Seite hin dankbar anzuerkennen ist, so wird sich doch hin und wieder auch ein Spielplatz zum Besten der heranwachsenden Jugend herrichten lassen. Gelingt dies auch nur allmählich und nicht ohne erhebliche Geldopfer, so erweisen sich diese Aufwendungen doch als produktiv, indem sie unseren Kindern zum frischen, fröhlichen Gedeihen an Leib und Seele helfen und einen Gewinn schaffen für das ganze Leben. Arbeit und Spiel, wie sie sich auf den Turn- und Spielplätzen im Freien gestalten, stärken und stählen die Kräfte in körperlicher wie geistiger Hinsicht, und machen die Jugend auch für die späteren Jahre leistungs- und widerstandsfähiger. Wenn im Vaterland jetzt die Dienstpflicht weiter ausgedehnt wird, als dies früher der Fall war, und wenn Männer auch in höheren Jahren noch bereit und fähig sein sollen für unsere Güter in Wehr und Waffen einzutreten, so ist jedes Unternehmen freudig zu begrüssen, durch welches schon in der Jugend die Thatkraft unseres Volkes erhöht und das Erbe von Geschlecht zu Geschlecht sicher gestellt wird, wie es uns die Väter erworben und hinterlassen haben. Möge die Zeit nicht fern sein, wo die Gelegenheit hierzu überall gegeben ist.

In diesem Sinne begrüsse ich den Verein für Körperpflege in Volk und Schule zu Bonn, an welchem Ew. Hochwohlgeboren in so hervorragender Weise mit Wort und That betheiligt sind, indem ich ihm und allen ähnlichen Bestrebungen ein weiteres kräftiges Gedeihen wünsche zur Freude der Jugend und zum Heile unseres Volkes.

Gossler.

An
Herrn Dr. F. A. Schmidt
Hochwohlgeboren
in Bonn.

Wir dürfen wohl hoffen, dass die Worte des Ministers weithin Wiederhall finden werden, um die Fürsorge für erfrischende Leibesübung im Spiel und Wandern auch an vielen anderen Orten neu zu wecken oder neu zu beleben. Dem Bonner Verein für Körperpflege aber, dessen Thätigkeit in den letzten Jahren wesentlich auf die Unterhaltung der regelmässigen Jugendspiele auf dem Arndtplatz, sowie der Mädchenturnabtheilung, ferner auf die Unterstützung der Schülerausflüge an sämmtlichen hiesigen Volksschulen gerichtet war, wird diese Anerkennung von so hervorragender Stelle ein Sporn sein zur regen Weiterarbeit auf dem ihm gesteckten Gebiete.

(Aus der Bonner Zeitung, 1888.)

* Die **Anzeigepflicht bei Typhus-Erkrankungen** wird durch eine Verfügung der Königl. Regierung zu Köln vom 3. Jan. d. J. anlässlich einer erst nachträglich zur Kenntniss der Behörde gelangten Typhusepidemie in Nippes bei Köln von neuem den praktischen Aerzten, den Familienhäuptern, Haus- und Gastwirthen eingeschärft und dabei auf § 9 des Sanitäts-Regu-

lativs vom 8. Aug. 1835 verwiesen, „nach welchem nicht nur unzweifelhafte Typhusfälle, sondern auch alle des Typhus verdächtigen Erkrankungen, wie gastrische Fieber zweifelhaften Charakters u. s. w. ungesäumt schriftlich oder mündlich der Polizeibehörde anzuzeigen sind." Letztere ist, wie in der Verfügung der Königl. Regierung weiter ausgeführt wird, „ohne diese Anzeige gar nicht im Stande, die Entstehung und Verbreitung einer ansteckenden Krankheit gehörig zu überwachen bezw. die Krankheitsursachen, wie inficirte Brunnen, Verkaufsstellen von Milch und anderen Nahrungsmitteln, die mit ansteckenden Kranken in Berührung stehen, unschädlich zu machen oder eine Verschleppung der Ansteckungskeime durch Personen- und Effekten-Verkehr zu verhüten. Wenn die behandelnden Aerzte die gesetzlich vorgeschriebene Anzeige rechtzeitig erstatten, so kann im Sinne des § 17 des Sanitäts-Reglements die Ueberwachung der sanitätspolizeilichen Vorschriften, namentlich bezüglich wirksamer Isolirung und Desinfektion auch mit grösserer Discretion und Schonung der geschäftlichen Interessen der Bevölkerung und mit Vermeidung unnöthiger Veröffentlichungen seitens der Polizeibehörden ausgeführt werden." F.

** Die diesjährige **XIV. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege** wird zu Frankfurt am Main in den Tagen vom 13. bis 16. September 1888 stattfinden, unmittelbar vor der am 18. September beginnenden 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln. Tagesordnung: Donnerstag, den 13. September: I. Massregeln zur Erreichung gesunden Wohnens. Referenten: Oberbürgermeister Dr. Miquél (Frankfurt a. M.), Oberbaurath Professor Baumeister (Karlsruhe). II. Oertliche Lage der Fabriken in den Städten. In wie weit hat sich ein Bedürfniss herausgestellt, von der Bestimmung des § 23 Abs. 3 der Deutschen Gewerbeordnung Gebrauch zu machen? Referenten: Sanitätsrath Dr. Lent (Köln), Stadtrath Hendel (Dresden). — Freitag, den 14. September: III. Welche Erfahrungen sind mit den in den letzten Jahren errichteten Klärvorrichtungen städtischer Abwässer gemacht worden? Referenten: Stadtbaurath Lindley (Frankfurt a. M.), Gas- und Wasserwerkdirektor Winter (Wiesbaden), Stadtbaumeister Wiebe (Essen a. R.), Stadtbaurath Lohhausen (Halle a. S). Am Nachmittag: Besichtigung der Frankfurter Klärbeckenanlage und Grundwasserleitung, sowie der neuen Hafen- und Schleusen-Anlagen. — Samstag, den 15. September: IV. Welchen Einfluss hat die heutige Gesundheitslehre, besonders die neuere Auffassung des Wesens der Infektionskrankheiten auf Bau, Einrichtung und Lage der Krankenhäuser? Referent: Krankenhausdirektor Dr. Curschmann (Hamburg). V. Strassenbefestigung und Strassenreinigung. Referenten: Regierungs- und Stadtbaumeister Heuser (Aachen), Dr. R. Blasius (Braunschweig). Am Nachmittag: Besuch von Bad Homburg. — Sonntag, den 16. September: Am Vormittag: Besichtigung der Klärbecken-Anlage zu Wiesbaden. Am Nachmittag: Gemeinsamer Besuch des Niederwald-Denkmals. L.

** In **Essen** wird bekanntlich das städtische Kanalwasser mit dem Rothe-Röckner'schen Verfahren geklärt. Der durch diese Kläranlage gewonnene Schlamm ist von der agrikultur-chemischen Versuchsstation in Münster chemisch untersucht und veröffentlicht der Oberbürgermeister von Essen das Resultat dieser Untersuchung. Im wasserfreien Zustande enthält der Schlamm:

Organische Stoffe	28,21 %
Stickstoff	1,63 "
Mineralstoffe	71,79 "
Kalk	20.85 "
Thonerde und Eisenoxyd	9,09 "
Kali	0,38 "
Phosphorsäure	1,01 "
Kieselsäure	8,75 "
Sand und Thon	19,19 "

Der Oberbürgermeister sagt in seiner Bekanntmachung ferner:

Der Schlamm ist von mergelartiger Beschaffenheit und eignet sich, wie der Vorsteher des genannten Institutes, Herr Professor Dr. J. Koenig, besonders betont, zu Düngzwecken sehr wohl. Der abgelagerte Schlamm ist noch wasserhaltig, jedoch stichfest und zur Abfuhr geeignet. Die städtische Verwaltung ist bestrebt, dem Schlamme das Wasser nach Möglichkeit zu entziehen. Vorläufig kann derselbe noch unentgeltlich abgeholt werden. L.

*** Die **technischen Erläuterungen zu dem Gesetze über blei- und zinkhaltige Gebrauchsgegenstände** (enthalten in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. II, Heft 1 und 2; Berichterstatter Dr. G. Wolffhügel), berichten I. über thatsächliches Vorkommen eines Blei- oder Zinkgehaltes bei den im Gesetzentwurfe genannten Gebrauchsgegenständen, besprechen II. das Verhalten der mit Blei oder Zink hergestellten Gegenstände beim Gebrauch, die Ursachen der Angreifbarkeit. Ueber die letzteren sind im Kaiserl. Gesundheitsamte Versuche ausgeführt worden, welche im Zusammenhalt mit den früheren Erfahrungen ergaben:

1. dass die Zinngeräte ohne Ausnahme im Stande sind, unter Umständen mehr oder weniger Blei an ihren Inhalt abzugeben,

2. dass im Grossen und Ganzen diese Angreifbarkeit mit dem Bleigehalt abnimmt,

3. dass die Ergiebigkeit des Angriffs abhängt von der Art der angreifenden Flüssigkeit, von der mechanischen Beschaffenheit der Metallfläche, sowie von äusseren Einflüssen (Temperatur, Luft) — also von der Art des Gebrauchs der Zinngeräte,

4. dass mit der Einwirkungsdauer die Bleiaufnahme nicht unbedingt wächst, weil das gelöste Blei vom Zinn mit der Zeit zum Teil wieder gefällt werden kann, teilweise auch eine Abscheidung von Blei durch Ein-

gehen unlöslicher Verbindungen mit Bestandteilen der Versuchsflüssigkeit stattfindet,

5. dass ausser Essig auch andere Nahrungs- und Genussmittel (Wein, Bier, Lösungen von Kochsalz und Zucker, Milch, Thee) geeignet sind, aus bleihaltigen Zinngeräthen Blei aufzunehmen, wenn sie sonst die dazu erforderlichen Bedingungen finden.

Ausser den Zinnblei-Legirungen wurden auch die Bedingungen des Gelöstwerdens des reinen Bleies studirt. Das reine Blei dient hauptsächlich zur Herstellung von Röhren für Wasserleitungen, zu welchem Zwecke sie noch fast allgemein als unentbehrlich gelten. Das Verhalten von Wasser gegenüber den Bleiröhren ist verschieden; gewisse Bestandteile des ersteren begünstigen, andere erschweren die Aufnahme von Blei aus dem Rohrmaterial. Weiche und reine Wässer werden leicht bleihaltig im Gegensatze zu den an Kalk- und Magnesia-Salzen reichen; Chloride, Nitrate, Ammoniakverbindungen, besonders aber Luftgehalt des Wassers erleichtern die Aufnahme von Blei; zumal wenn Wasser und Luft abwechselnd auf das Blei einwirken, wird letzteres reichlich gelöst oder auch in suspendirtem Zustande dem Wasser beigemengt.

Es wird ferner über Metallfolien, Glasur und Email, Gegenstände aus blei- und zinkhaltigem Kautschuk berichtet.

Das III. Kapitel bespricht die Gesundheitsschädigungen in Folge des Gebrauchs von blei-, bezw. zinkhaltigen Gegenständen. Es ist die Literatur über die meist in den letzten Dezennien bekannt gewordenen derartigen Erkrankungen zusammengestellt.

Bleiröhren in Wasserversorgungs-Anlagen gaben wiederholt zu Erkrankungen Veranlassung. So wurde in einem Falle unter manchen ähnlichen nachgewiesen, dass das sehr weiche, von Erdsalzen freie und reine Wasser in der eisernen Hauptrohrleitung noch kein Blei enthielt, dagegen aus den zu der Wohnung des Kranken führenden kleinen Bleiröhren 0,143—11,978 mg. Blei im Liter aufgenommen hatte.

Zu einer Massenvergiftung infolge der Verwendung eines in Bleiröhren bleihaltig gewordenen Wassers ist es im Sommer 1886 in Dessau gekommen, wo über 92 Personen mehr oder weniger heftig an Bleivergiftung erkrankt sind. Die Ursache der Bleiaufnahme lässt sich u. a. hauptsächlich darauf zurückführen, dass das Wasserwerk an Stelle des wegen seines Eisengehalts ungeeigneten, früheren Leitungswassers seit Februar 1886 ein sehr weiches und zum Angriff der Bleiröhren mehr neigendes Wasser liefert, und dass andrerseits die Rohrleitung infolge von Mängeln in der Anlage des Rohrnetzes und des Hochbehälters zum Teil ungenügend gespeist und so dem Eindringen von Luft in dieselbe Vorschub geleistet war. Auch in Dessau war nur das Wasser in den Bleiröhren metallhaltig befunden worden, der Bleigehalt betrug 2,89 mg im Liter; je nach längerem oder kürzerem Verweilen des Wassers in der Leitung schwankte die Bleimenge zwischen 0 und 11,6 mg im Liter.

Eine Reihe von Erkrankungen wurde durch Bereitung oder Aufbewahrung von sauren Getränken in Geräten aus Blei, ferner dadurch bewirkt, dass das Mehl aus einem mit Blei, bezw. bleihaltigem Kitt ausgebesserten Mühlsteine bleihaltig wurde; dass Flaschen mit Bleischrot gereinigt; Fleisch in Fleischhackmaschinen; Nahrungs- und Genussmittel in bleihaltiger Verpackung bleihaltig wurden (Blei-Vergiftungen durch Käse, Schnupftabak, Corned-beef, Tomaten); ferner durch bleihaltiges Zinn- und verzinntes Geschirr. Eine hervorragende Rolle in der Ätiologie der Bleivergiftungen spielt die Verwendung des Metalles für die Herstellung von Destillirapparaten, sei es zum Gebrauche auf Schiffen oder in Branntweinbrennereien; zuweilen auch der Bleigehalt in Bierdruckleitungen und Siphongarnituren, in bleiglasirtem Geschirr sowie in metallhaltigen Kautschuk-Gegenständen.

IV. wird die Gränze der Schädlichkeit des Bleies und Zinks besprochen, und es werden V. die gesundheitspolizeilichen Ansprüche festgestellt. In Bezug auf Bleiröhren für die Wasserversorgung kann man sich Eulenberg, v. Pettenkofer, Reichardt anschliessen, welche Bleiröhren, wenn dieselben ununterbrochen mit Wasser angefüllt bleiben, für unbedenklich erachten, dagegen Bleiröhren als Material für Pumpbrunnen oder für Wasserleitungen, bei welchen diese Voraussetzung nicht zutrifft, verwerfen. Das letztere gilt auch für die Verwendung von bleiernen Behältern zur Aufbewahrung von Wasser, ferner von Bleiröhren als Material für Kühlschlangen bei Destillationsgeräthen, für Bierpressionen und dergl.

Die Feststellung der Höhe des zu duldenden Bleigehalts kann nur durch Entgegenkommen der gesundheitlichen und gewerblichen Interessen, gewissermassen durch eine Verständigung geschehen.

„Wo durch eine unbegrenzt lange Berührung, wie bei den Verpackungsmaterialien, oder wo durch hohe Temperaturen, wie beim Kochgeschirr, die Aufnahme von Blei begünstigt wird, ist der Sicherheit halber, wenn thunlich, der völlige Ausschluss einer Beimengung von Blei zu verlangen.

„Diese Forderung dürfte für verzinntes, glasirtes und emaillirtes Geschirr, sowie für die Metallfolien gelten.

„Dagegen ist bei Geräthen wie zinnernen Flüssigkeitsmassen, sowie Ess- und Trinkgeschirren, deren Gebrauch zur Aufnahme von Blei gewöhnlich weniger günstige Bedingungen darbietet, ein geringer Bleigehalt zuzulassen, jedoch dabei der Feingehalt so hoch zu normiren, als es im äussersten Falle mit den kollidirenden Interessen der Gewerbe und des Handels verträglich ist."

Eine besondere Erörterung wird noch den Kitten in der Mühlentechnik, den blei- und zinkhaltigen Kautschuk-Gegenständen gewidmet. Das VI. Kapitel behandelt die Ausführbarkeit der Bestimmungen des Gesetzentwurfs, die Zulässigkeit in gewerblicher Hinsicht, sowie die gesundheitspolizeiliche Ueberwachung. W.

***) Mit dem 1. Mai d. J. tritt in Kraft das nachfolgende

Gesetz,

betreffend die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben bei der Herstellung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen.

Vom 5. Juli 1887. R.-G.-B. S. 277.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preussen etc.

verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths und des Reichstags, was folgt:

§ 1. Gesundheitsschädliche Farben dürfen zur Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln, welche zum Verkauf bestimmt sind, nicht verwendet werden.

Gesundheitsschädliche Farben im Sinne dieser Bestimmung sind diejenigen Farbstoffe und Farbzubereitungen, welche: Antimon, Arsen, Baryum, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Quecksilber, Uran, Zink, Zinn, Gummigutti, Korallin, Pikrinsäure enthalten.

Der Reichskanzler ist ermächtigt, nähere Vorschriften über das bei der Feststellung des Vorhandenseins von Arsen und Zinn anzuwendende Verfahren zu erlassen.

§ 2. Zur Aufbewahrung oder Verpackung von Nahrungs- und Genussmitteln, welche zum Verkauf bestimmt sind, dürfen Gefässe, Umhüllungen oder Schutzbedeckungen, zu deren Herstellung Farben der im § 1 Absatz 2 bezeichneten Art verwendet sind, nicht benutzt werden.

Auf die Verwendung von

schwefelsaurem Baryum (Schwerspath, blanc fixe),
Barytfarblacken, welche von kohlensaurem Baryum frei sind,
Chromoxyd,
Kupfer, Zinn, Zink und deren Legirungen als Metallfarben,
Zinnober,
Zinnoxyd,
Schwefelzinn als Musivgold, sowie auf alle in Glasmassen, Glasuren oder Emails eingebrannte Farben und auf den äusseren Anstrich von Gefässen aus wasserdichten Stoffen findet diese Bestimmung nicht Anwendung.

§ 3. Zur Herstellung von kosmetischen Mitteln (Mitteln zur Reinigung, Pflege oder Färbung der Haut, des Haares und der Mundhöhle), welche zum Verkauf bestimmt sind, dürfen die im § 1 Absatz 2 bezeichneten Stoffe nicht verwendet werden.

Auf schwefelsaures Baryum (Schwerspath, blanc fixe), Schwefelcadmium, Chromoxyd, Zinnober, Zinkoxyd, Schwefelzink, sowie auf Kupfer, Zinn, Zink und deren Legirungen in Form von Puder findet diese Bestimmung nicht Anwendung.

§ 4. Zur Herstellung von zum Verkauf bestimmten Spielwaaren (einschliesslich der Bilderbogen, Bilderbücher und Tuschfarben für Kinder), Blumentopfgittern und künstlichen Christbäumen dürfen die im § 1 Absatz 2 bezeichneten Farben nicht verwendet werden.

Auf die im § 2 Absatz 2 bezeichneten Stoffe, sowie auf Schwefelantimon und Schwefelcadmium als Färbemittel der Gummimasse,

Bleioxyd in Firniss,

Bleiweiss als Bestandtheil des sogenannten Wachsgusses, jedoch nur, sofern dasselbe nicht ein Gewichtstheil in 100 Gewichtstheilen der Masse übersteigt,

chromsaures Blei (für sich oder in Verbindung mit schwefelsaurem Blei) als Oel- oder Lack-Farbe oder mit Lack- oder Firnissüberzug,

die in Wasser unlöslichen Zinkverbindungen, bei Gummispielwaaren jedoch nur, soweit sie als Färbemittel der Gummimasse, als Oel- oder Lackfarben oder mit Lack- oder Firnissüberzug verwendet werden,.

alle in Glasuren oder Emails eingebrannten Farben

findet diese Bestimmung nicht Anwendung.

Soweit zur Herstellung von Spielwaaren die in den §§ 7 und 8 bezeichneten Gegenstände verwendet werden, finden auf letztere lediglich die Vorschriften der §§ 7 und 8 Anwendung.

§ 5. Zur Herstellung von Buch- und Steindruck auf den in den §§ 2, 3 und 4 bezeichneten Gegenständen dürfen nur solche Farben nicht verwendet werden, welche Arsen enthalten.

§ 6. Tuschfarben jeder Art dürfen als frei von gesundheitsschädlichen Stoffen, beziehungsweise giftfrei nicht verkauft oder feilgehalten werden, wenn sie den Vorschriften im § 4 Absatz 1 und 2 nicht entsprechen.

§ 7. Zur Herstellung von zum Verkauf bestimmten Tapeten, Möbelstoffen, Teppichen, Stoffen zu Vorhängen oder Bekleidungsgegenständen, Masken, Kerzen, sowie künstlichen Blättern, Blumen und Früchten dürfen Farben, welche Arsen enthalten, nicht verwendet werden.

Auf die Verwendung arsenhaltiger Beizen oder Fixirungsmittel zum Zweck des Färbens oder Bedruckens von Gespinnsten oder Geweben findet diese Bestimmung nicht Anwendung. Doch dürfen derartig bearbeitete Gespinnste oder Gewebe zur Herstellung der im Absatz 1 bezeichneten Gegenstände nicht verwendet werden, wenn sie das Arsen in wasserlöslicher Form oder in solcher Menge enthalten, dass sich in 100 Quadratcentimeter des fertigen Gegenstandes mehr als 2 Milligramm Arsen vorfinden. Der Reichskanzler ist ermächtigt, nähere Vorschriften über das bei der Feststellung des Arsengehalts anzuwendende Verfahren zu erlassen.

§ 8. Die Vorschriften des § 7 finden auch auf die Herstellung von zum Verkauf bestimmten Schreibmaterialien, Lampen- und Lichtschirmen, sowie Lichtmanschetten Anwendung.

Die Herstellung der Oblaten unterliegt den Bestimmungen im § 1, jedoch sofern sie nicht zum Genusse bestimmt sind, mit der Massgabe, dass die Verwendung von schwefelsaurem Baryum (Schwerspath, blanc fixe), Chromoxyd und Zinnober gestattet ist.

§ 9. Arsenhaltige Wasser- oder Leimfarben dürfen zur Herstellung des Anstrichs von Fussböden, Decken, Wänden, Thüren, Fenstern der Wohn- oder Geschäftsräume, von Roll-, Zug- oder Klappläden oder Vorhängen, von Möbeln und sonstigen häuslichen Gebrauchsgegenständen nicht verwendet werden.

§ 10. Auf die Verwendung von Farben, welche die im § 1 Absatz 2 bezeichneten Stoffe nicht als constituirende Bestandtheile, sondern nur als Verunreinigungen, und zwar höchstens in einer Menge enthalten, welche sich bei den in der Technik gebräuchlichen Darstellungsverfahren nicht vermeiden lässt, finden die Bestimmungen der §§ 2 bis 9 nicht Anwendung.

§ 11. Auf die Färbung von Pelzwaaren finden die Vorschriften dieses Gesetzes nicht Anwendung.

§ 12. Mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark oder mit Haft wird bestraft:

1. wer den Vorschriften der §§ 1 bis 5, 7, 8 und 10 zuwider Nahrungsmittel, Genussmittel oder Gebrauchsgegenstände herstellt, aufbewahrt oder verpackt, oder derartig hergestellte, aufbewahrte oder verpackte Gegenstände gewerbsmässig verkauft oder feilhält,
2. wer der Vorschrift des § 6 zuwiderhandelt,
3. wer der Vorschrift des § 9 zuwiderhandelt, ingleichen, wer Gegenstände, welche dem § 9 zuwider hergestellt sind, gewerbsmässig verkauft oder feilhält.

§ 13. Neben der im § 12 vorgesehenen Strafe kann auf Einziehung der verbotswidrig hergestellten, aufbewahrten, verpackten, verkauften oder feilgehaltenen Gegenstände erkannt werden, ohne Unterschied, ob sie dem Verurtheilten gehören oder nicht.

Ist die Verfolgung oder Verurtheilung einer bestimmten Person nicht ausführbar, so kann auf die Einziehung selbständig erkannt werden.

§ 14. Die Vorschriften des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, vom 14 Mai 1879 (Reichs-Gesetzbl. S. 145) bleiben unberührt. Die Vorschriften in den §§ 16, 17 desselben finden auch bei Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften des gegenwärtigen Gesetzes Anwendung.

§ 15. Dieses Gesetz tritt mit dem 1. Mai 1888 in Kraft, mit demselben Tage tritt die Kaiserliche Verordnung, betreffend die Verwendung giftiger Farben, vom 1. Mai 1882 (Reichs-Gesetzbl. S. 55), ausser Kraft.

[Die Verordnung, betreffend die Verwendung giftiger Farben, vom 1. Mai 1882, R.-G.-B. S. 55, lautet:

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preussen etc.

Verordnen im Namen des Reichs, auf Grund des § 5 des Gesetzes vom 14. Mai 1879, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln



und Gebrauchsgegenständen, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths, was folgt:

§ 1. Giftige Farben dürfen zur Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln, welche zum Verkaufe bestimmt sind, nicht verwendet werden.

Giftige Farben im Sinne dieser Verordnung sind alle diejenigen Farbstoffe und Zubereitungen, welche Antimon (Spiessglanz), Arsenik, Baryum, ausgenommen Schwerspath (schwefelsauren Baryt), Blei, Chrom, ausgenommen reines Chromoxyd, Cadmium, Kupfer, Quecksilber, ausgenommen Zinnober, Zink, Zinn, Gummigutti, Pikrinsäure enthalten.

(§§ 2 und 3 nicht in Kraft getreten; V. O. v. 5. März 1883.)

§ 4. Die Verwendung der mit Arsenik dargestellten Farben zur Herstellung von Tapeten, ingleichen der mit Arsenik dargestellten Kupferfarben und der solche Farben enthaltenden Stoffe zur Herstellung von Bekleidungsgegenständen, ist verboten.

§ 5. Das gewerbsmässige Verkaufen und Feilhalten von Nahrungs- und Genussmitteln, welche den Vorschriften der §§ 1, 2 zuwider hergestellt, aufbewahrt oder verpackt sind, sowie von Spielwaaren, Tapeten und Bekleidungsgegenständen, welche den Vorschriften der §§ 3, 4 zuwider hergestellt sind, ist verboten.

§ 6. Diese Verordnung tritt mit dem 1. April 1883 in Kraft.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Kaiserlichen Insiegel.

Gegeben Berlin, den 1. Mai 1882.]

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Kaiserlichen Insiegel.

Gegeben Bad Ems, den 5. Juli 1887. W.

***) Ueber die **Thätigkeit des Stadtarztes in Frankfurt a. M.** berichteten wir zuerst im Jahrgang 1886 dieses Centralblatts, S. 93. Noch immer hat keine andere deutsche Stadt — mit Ausnahme von Berlin — eine derartige Einrichtung, wie sie Frankfurt in der Stelle des Stadtarztes besitzt. Dem Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. (herausgeg. von dem ärztlichen Verein, XXX. Jahrgang, 1886; Frankfurt, Sauerländer, 1887) entnehmen wir, dass auch neuestens jede Thätigkeit desselben auf sanitätspolizeilichem Gebiete ausgeschlossen ist; nur in einer Beziehung änderte sich die Stellung des Stadtarztes etwas, indem die Aufsicht über die laufende Verwaltung der ärztlichen Angelegenheiten in den Krankenhäusern und in dem Asyl dem Stadtarzte übertragen wurde. Im städtischen Gesundheitsrate wirkte der Stadtarzt als Protokollführer und als Mitglied der verschiedenen Kommissionen, für die er in den Sitzungen des Gesundheitsrats Referent war. Auch erledigte er im Auftrage des Vorsitzenden kurzer Hand Einläufe und Beschwerden, die dem Gesundheitsrat zugingen. — Im Jahre 1886 wurde eine Kommission für geschlossene Armenpflege geschaffen, welcher das städtische Krankenhaus, die Entbindungsanstalt mit Frauenklinik und das Armenasyl unterstellt sind;

die Kommission steht unter dem Armenamt und ist aus 7 Mitgliedern zusammengesetzt, unter denen der Stadtarzt stellvertretender Vorsitzender ist. Die Hospitalärzte können sich mit etwaigen Wünschen und Klagen direkt an den Stadtarzt wenden; letzterer kann rein ärztliche Fragen selbständig entscheiden, nicht aber natürlich hygienische, sobald sie in Verwaltung, bauliche Einrichtung, Wartepersonal u. dergl. eingreifen. Durch die Anstellung eines besondern Oberarztes der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses und die hieran sich anschliessenden neuen Einrichtungen wurde die Mitwirkung des Stadtarztes vielfach erfordert; auch führte derselbe die Verhandlungen betreffs Anstellung des Prof. Weigert als Prosektors des Krankenhauses. — Auch das Leichenwesen im städtischen Krankenhause sowie andere Einzelfragen beschäftigten den Stadtarzt; so wurde der grosse Schimmel'sche Desinfektionsapparat zweckmässiger aufgestellt, die Verköstigung der Kranken, der Bezug der Arzneimittel besser geregelt, die Frage einer eigenen Dispensiranstalt gutachtlich behandelt. — In der städtischen Entbindungsanstalt waren die Organisation und die Geschäftsordnung der Anstalt zu revidiren, eine Frauenklinik wurde in den nicht voll ausgenützten Räumlichkeiten hergerichtet und ein hiermit in Verbindung zu bringendes Ambulatorium für Frauenkrankheiten, in erster Linie zur Benutzung für städtische Alumnen, die durch die Armenärzte dahin gewiesen werden, vorbereitet. Das städtische Armenasyl, bisher in sehr beschränkten Räumlichkeiten notdürftig untergebracht, ist in ein Armen-, Siechen- und Arbeitshaus umgewandelt worden, dem grosse und gesunde Räumlichkeiten in schönster Lage am Rande des Waldes zur Verfügung stehen. — Vielfache Thätigkeit des Stadtarztes wurde durch die Ueberfüllung der Irrenanstalt verursacht, u. s. w.

Mit den Armenärzten hielt derselbe in gewohnter Weise vierteljährliche Sitzungen ab, um die laufenden armenärztlichen Geschäfte zu besprechen. Es ist eine sachkundige Revision der armenärztlichen Apothekerrechnungen in's Leben gerufen worden, um Irrtümer in der Berechnung der Rezepte, namentlich aber um zu teure, nicht vorschriftsmässige Rezeptur zu verhüten. Im Armenamt nimmt der Stadtarzt an allen Sitzungen und Kommissionsberatungen teil und begutachtet die zahlreichen und mannigfachen ärztlichen und hygienischen Fragen der Armenverwaltung. Speciell die Beaufsichtigung der Pflegekinder ist im letzten Jahre geregelt und einer Kommission des Armenamtes unterstellt worden; ein grosser Theil der städtischen Pflegekinder wird jetzt in ländliche Pflege gegeben.

Es war die Frage erörtert worden, ob es sich empfehle, eigene Schulen oder Klassen für schwachsinnige Kinder zu errichten. Eine Nachforschung, wie viele Schüler hier in Betracht kommen würden, ergab ein erschreckendes Resultat. Es waren vorhanden in Volksschulen und Bürgerschulen im Winterhalbjahr 1886—1887:

Schwachsinnige geringeren Grades, die aber das Klassenziel nicht erreichen: 104 Knaben und 99 Mädchen;

Schwachsinnige höheren Grades, immerhin aber bildungsfähige: 34 Knaben und 44 Mädchen.

Im Schulwesen wurde der Stadtarzt in allen sanitären Fragen zu Gutachten aufgefordert. In der Subsellienfrage wurden auch in den alten Schulen manche Fortschritte erzielt; in zwei Schulen beschäftigten den Stadtarzt die Badeeinrichtungen; ferner Erkrankungen von Schülern oder Lehrern, Atteste u. s. w. — Auf dem städtischen Vieh- und Schlachthofe hatte der Stadtarzt wesentlich bei der Einrichtung der Trichinenschau mitzuwirken. (Im ganzen Jahr sind 48,497 Schweine mikroskopisch untersucht, zweimal Trichinen und 36mal Finnen gefunden worden). Die Anstalt zur Gewinnung animaler Lymphe auf dem neuen Viehhof konnte noch nicht in's Leben gerufen werden. Jedoch ist von dem Ministerium der Bescheid ergangen, dass man bereit sei, auf dem städtischen Viehhof eine Anstalt zur Erzeugung animaler Lymphe für die Provinz Hessen-Nassau und die Hohenzollern'schen Lande zu errichten, wenn die Stadt die erforderlichen Räumlichkeiten dazu mietweise überlassen wolle.

Mit der Friedhofskommission trat der Stadtarzt wiederholt in Verbindung, namentlich wegen der Herstellung eines Leichenhauses auf dem Bornheimer Friedhof und bezüglich der Herstellung eines Sektionszimmers auf dem Frankfurter Friedhofe. — Auch für die Ortskrankenkassen war er thätig (Instruktion für die Kassenärzte, Verzeichniss der Handverkaufsartikel in den Apotheken und deren Preise u. a.), — hatte gesundheitswidrige Zustände verschiedenster Art zu prüfen, Anfragen, welche an den Magistrat oder einzelne städtische Aemter gelangt waren und die Erfahrungen betreffs der Desinfektionsapparate, der Hospitalverhältnisse, des Beerdigungswesens u. s. w. betrafen, zu erledigen, — ärztliche Zeugnisse für städtische Beamte, Schüler, arme Kranke auszustellen, — schliesslich auch die Medizinalstatistik der Stadt zu bearbeiten.

Es ist ersichtlich, dass dem Stadtarzte in Frankfurt ein reiches Feld der Thätigkeit gewährt ist. W.

***) **Der städtische Gesundheitsrat in Frankfurt a. M.** Der Jahresbericht über die Verwaltung des Medizinalwesens in Frankfurt (Jahrgang 1886) bespricht in seinem dritten Teil die öffentliche Gesundheitspflege und in diesem Abschnitt über die Thätigkeit des Stadtarztes in Frankfurt, über welche letztere wir besonders berichteten. Der städtische Gesundheitsrat, in dessen Verband statt des verstorbenen Varrentrapp auf Vorschlag des ärztlichen Vereins Dr. E. Marcus gewählt wurde, hatte sich vor Allem mit der Cholera zu beschäftigen, deren Einschleppung zu befürchten war, nachdem in den beiden Ortschaften Gonzenheim und Finthen bei Mainz mehrere Fälle vorgekommen. Die schon im Jahre 1884 aufgestellten Massregeln wurden nunmehr in mancher Beziehung geändert und ergänzt. Die Untersuchung aller mit den Eisenbahnen ankommenden Fremden wird als nutzlos bezeichnet. Bei etwaiger Annäherung der Epidemie sollte auf die noch zahlreichen Häuser mit alten, mangel-

haften Gruben besonderes Augenmerk gerichtet werden, ebenso auf die zahlreichen Lumpen- und Felllager, Knochenlager, auf die schnelle Verbringung der Toten auf die Friedhöfe; äusserst mangelhaft sind die Be- und Entwässerungseinrichtungen in Bockenheim, welche als dem Westend Frankfurts gefahrdrohend erscheinen müssen. — Bezüglich der Quellwasser-Leitung sollte das Betreten der Hochbehälter, der Einlaufkammern und Reservoirs untersagt oder möglichst beschränkt werden, — der gesundheitliche Zustand des bei der Wasserversorgungsanlage im Wald beschäftigten Arbeiterpersonals sollte streng beaufsichtigt, — die öffentlichen Pumpbrunnen sollten fortlaufend untersucht, gegebenenfalls gesperrt, Hydranten der Quellwasserleitung an Stelle geschlossener Brunnen und namentlich auch längs des Mainufers für die Bewohner der Schiffe hergestellt, — die Spülstauungen im Sielbetrieb möglichst eingeschränkt, die Kanäle mit Fluss- oder Quellwasser fleissig gespült, — die öffentlichen Abtritte häufig, namentlich in den Schulen und sonstigen öffentlichen Gebäuden, besichtigt werden u. s. w. So wurden Massregeln zur Verhütung der Cholera-Ausbreitung in Frankfurt, solche, welche von den Behörden, und solche, welche vom Publikum zu ergreifen wären, vorbereitet.

Ein anderer Gegenstand, welcher den städtischen Gesundheitsrat beschäftigte, bezog sich auf den Einfluss der Stauung des Mains auf die Brunnen und alten Kanäle der tiefer gelegenen Stadtteile; ein anderer auf die Beziehbarkeit neuer Wohnungen. Ueber diese Frage lag ein Bericht der Bau-Deputation vor, welcher behufs Erstattung eines Gutachtens über denselben einer besondern Kommission zur Vorberatung überwiesen wurde. Auf Grund dieser Vorberatung entwarfen Baurat Behnke und Stadtarzt Dr. Spiess ein Gutachten, welches nach geringen Aenderungen seitens der Kommission und des Gesundheitsrates von dem letzteren angenommen wurde. Das Gutachten kommt zu folgendem Schlusse:

„Der Gesundheitsrat erachtet die im § 33 der Bau-Ordnung Abs. 1 festgesetzte, vom Tage der Rohbau-Abnahme zu rechnende, sechsmonatliche Frist als äusserst kurz bemessen und muss daher, in Uebereinstimmung mit der von der Bau-Deputation in diesem Sinne inzwischen bereits erlassenen Bekanntmachung, wünschen, dass die in Absatz 2 des genannten Paragraphen gestattete Ausnahme so selten wie möglich und nur dann eintreten darf, wenn

1. durch besonderen schriftlichen Antrag, welcher auf einem von der Bau-Polizei-Behörde vorzuschreibenden Formular einzubringen ist, der Nachweis geführt worden ist, dass die frühere Ingebrauchnahme der Wohnräume durch die persönlichen Verhältnisse der Hausbesitzer oder der Miether dringend erfordert wird, und dass letztere vor Abschluss des Vertrages davon in Kenntniss gesetzt worden sind, dass die Wohnungen in Gebrauch genommen werden, ehe die in § 33 der B.-O. festgesetzte sechsmonatliche Frist verstrichen ist; dass alle örtlichen Verhältnisse, welche der Austrocknung des Neubaues förderlich erscheinen, günstige sind, namentlich,

dass das Haus freigelegen auf trockenem Untergrund steht und rechtzeitig im Anschluss an die städtische Kanalisation entwässert wurde, dass der Rohbau bei guter Jahreszeit aufgeführt und bei günstiger Witterung unter Dach gebracht worden ist, — und wenn

2. die Baupolizei-Behörde, auf Grund dieser Nachweise und stattgehabter Untersuchung des Hauses, nach pflichtmässigem Ermessen ein früheres Beziehen der Wohnräume als ohne Gefahr für die Gesundheit der Bewohner zulässig erachtet.

3. Der Gesundheitsrat beantragt ferner, die Dispensation, insofern dieselbe darnach zulässig erscheint, unter der Bedingung zu erteilen, dass

a) der Oelfarb-Anstrich der Umfassungsmauern des Neubaues und ebenso die Tapezierung der Wohnräume auf eine Zeitdauer von mindestens drei Monaten nach erfolgter Ingebrauchnahme der Wohnräume untersagt bleibt,

b) ausreichende Vorkehrungen für die Lüftung der Wohnräume getroffen und in Gebrauch erhalten werden,

c) auf Grund des § 6 des Gebühren-Tarifs zur Bau-Ordnung eine angemessene Dispensations-Gebühr erhoben wird."

Ein fernerer Gegenstand, mit welchem der Gesundheitsrat sich beschäftigte, betraf die Centralheizungen in den Schulen; es wurde bei dem Magistrat beantragt, sofort für alle grossen, mit Central-Luftheizung versehenen Schulen eigene Heizer ausschliesslich zur sachgemässen Bedienung der Calorifere anzustellen. In der That wurde für den nächstfolgenden Haushaltsplan die Anstellung eigener Heizer für 13 Schulen (11 mit Luft-, 2 mit Warmwasser-Heizung) vorgesehen. — Ausser den genannten kamen noch andere Gegenstände zur Verhandlung. W.

***) **Bleihaltige kosmetische Mittel.** Im Rahmen der Massnahmen, welche das Berliner Polizei-Präsidium gegen die Medizinal-Pfuscherei richtet, wird mit gutem Erfolge besondere Aufmerksamkeit auch den Händlern mit Zahnwässern, Haarfärbe- und Haarwuchs-Beförderungsmitteln gewidmet, welche als Arznei-Zubereitungen zu Heilzwecken erachtet wurden. Im Jahre 1885 wurden als bleihaltig befunden:

1. Rosetter's hair regenerator,
2. Miss Allen's Wored hair restores,
3. Ayer's hair vigor,
4. Danziger's Haarfärbemittel,
5. Treu und Nuglisch' Vegetabilischer Haarbalsam,
6. Harnisch' Vegetabilischer Haarbalsam,
7. Eau de Zénobie,
8. Eau de Fèces. W.

***) **Einfluss des Alkoholmissbrauchs auf die Sterblichkeit.** Zu diesem oft durch sehr zweifelhafte Statistik behandelten Thema bringt

die Revue sanitaire de Bordeaux, 1887, NN. 89. 90, S. 136 folgende bemerkenswerthe Zahlen. Es beträgt in England die jährliche Sterblichkeit der Männer zwischen 25 und 65 Jahren unter

den Geistlichen	8,05	‰
„ Landwirthen	9,78	„
„ Landarbeitern	11,86	„
„ Bewohnern der gesundesten Gegenden	12,46	„
„ Zimmerleuten und Tischlern	12,71	„
„ Kohlengräbern	13,81	„
„ Maurern	14,92	„
„ Bleiarbeitern, Malern, Glasern	18,63	„
„ Brauern	21,09	„
„ Wirten	23,57	„
dem Kaffee- und Gasthaus-Personal	34,15	„

Die Härte der Arbeiten, durch welche der Mann sein tägliches Brot verdient, übt also einen weit weniger ungünstigen Einfluss aus als der Alkoholmissbrauch. Schlechte Ernährung, schlechte Kleidung, schlechte Luft, schlechte Wohnungen schaden weniger als der Alkohol. Selbst Arbeiter, die mit dem giftigen Blei sich beschäftigen und eine hohe Sterblichkeit haben, sind besser daran als die Brauer, Wirte und das Personal der Schänken und Gasthäuser. W.

***) Der im Vorjahre erschienene zweite Band der **Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte** enthält folgende Abhandlungen: Dr. M. Hochstetter, Ueber Mikroorganismen im künstlichen Selterwasser; Dr. Gaffky, die Cholera in Gonsenheim und Finthen im Herbst 1886; Ergebnisse des Impfgeschäftes im deutschen Reiche für das Jahr 1883; Dr. Wolffhügel, Ergebnisse der Prüfungen von Wasserproben aus Rudolstadt; derselbe, Technische Erläuterungen zu dem Entwurfe eines Gesetzes, betreffend den Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen; Dr. Würzburg, die Säuglingssterblichkeit im deutschen Reiche während der Jahre 1875—1877; Dr. Rahts, Ergebnisse einer Statistik der Pockentodesfälle im deutschen Reiche für das Jahr 1886; Dr. Sell, Technische Erläuterungen zu dem Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben; Ergebnisse des Impfgeschäftes im deutschen Reiche im Jahre 1884; die Thätigkeit der Impfinstitute des Königreichs Sachsen im Jahre 1886; Dr. O. Riedel, Versuche über die desinfizirenden und antiseptischen Eigenschaften des Jodtrichlorids; Dr. Wolffhügel, Wasserversorgung und Bleivergiftung.

Der dritte Band der „Arbeiten“ enthält den (unter Mitwirkung von Dr. R. Koch) von Dr. Gg. Gaffky bearbeiteten Bericht über die Thätigkeit der zur Erforschung der Cholera i. J. 1883 nach Egypten und Indien entsandten Kommission. Mit Abbildungen im Text, 30 Tafeln, einem Titelbilde. 272 und 86 Seiten. W.

Litteraturbericht.

Neue Beiträge zur Lehre von den Pocken und der Impfung.

I.

Dr. Rudolf Gerstacker, Die historische Entwicklung und hygienische Bedeutung der Revaccination. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. Bd. XX, Erstes Heft. 1888. S. 87—116.

Verfasser kommt zu dem Schlusse (S. 116), dass „sowohl nach den Erfahrungen der Pockenjahre wie nach den Ergebnissen der Revaccinationsstatistik die Dauer des Impfschutzes auf etwa 10 Jahre zu bemessen“ sei. Leider haben wir uns vergeblich nach den Beweisen für diese bekanntlich nicht neue Behauptung umgesehen. Es wäre aber endlich an der Zeit, der Frage nach der Andauer des Impfschutzes mit dem gleichen kritischen Geiste näher zu treten, mit welcher man wissenschaftliche Fragen sonst zu behandeln gewöhnt ist, — die vorliegenden statistischen Ergebnisse vorurteilsfrei zu prüfen und die einzelnen Umstände, welche auf die Höhe und die Vorhältigkeit des Impfschutzes Einfluss ausüben, möglichst zu sondern.

Zuvörderst haben wir einige Kleinigkeiten zu erinnern.

Nachdem heute eine so ungeheure Masse von Literatur zur Impffrage das Licht erblickt hat, darf man wohl von den besseren Arbeiten erwarten, dass Gegenstände, welche eine hinlängliche Erledigung gefunden haben, nicht wieder zweifelhaft dargestellt werden. Für völlig richtig ist es wenigstens nicht zu erachten, wenn Verf. (S. 88) die Angaben der Schriftsteller aus dem vorigen Jahrhundert als mehr auf Schätzung denn auf genauer Zählung beruhend ansieht, und mehr Wert legt auf den bekannten Ausspruch von Rhazes (vom Jahre 900 p. Chr.), sowie auf den von Süssmilch, welcher gestützt auf die Sterbelisten seiner Zeit sagte: „der grösste Teil des menschlichen Geschlechts geht an den Pocken zu Grunde“. ‚Der Ausspruch von Süssmilch kann doch nicht einen grösseren Wert haben als die Sterbelisten selbst, aus denen er abgeleitet ist. Den Sterbelisten wird also der Herr Verf. soviel Wert doch beilegen, wie wir anderen bisher es auch gethan haben. Thatsächlich enthält übrigens auch die Literatur des vorigen Jahrhunderts mehrfache Beispiele guter Auszählungen von Pockenepidemien.

In den weiten Grenzen des Napoleonischen Weltreiches soll es um 1810 fast keinen Blatternkranken mehr gegeben haben. (? ?) „Selbst in den Kriegsjahren 1812 bis 1815, schreibt Verf. S. 88, scheinen die Heere von Blattern frei geblieben zu sein, in den Berichten über die Lazarete werden

Pockenkranke nicht erwähnt.“ Verf. sollte das Freibleiben Erwachsener in jener Zeit ohne sicheren Beweis nicht auf vorhergegangene Impfungen beziehen. In den ersten Jahren nach Einführung der Impfungen waren vielmehr die Erwachsenen wie im vorigen Jahrhundert wegen vorhergegangener Blatternerkrankungen gegen erneute Blattern sicher.

Am Ende des zweiten Jahrzehnts soll dann die frühere Kinderkrankheit fast nur Erwachsene befallen haben (S. 90). Als Beobachter dieser Epidemien aus dem Ende des zweiten Jahrzehnts führt Verf. mit Recht u. a. Thomson an, dem wir bekanntlich eine sorgfältige Untersuchung über die Pockenepidemie des Jahres 1818/19 in Edinburg verdanken. John Thomson aber, welcher zuerst die durch vorhergegangene Impfung modifizirten Blattern als Varioloiden bezeichnete, hatte unter 556 Blatternkranken 41, welche schon vorher die Pocken gehabt hatten, 310, die vaccinirt gewesen waren. Von den 310 Vaccinirten starb ein einziger; sie waren alle unter 15, die meisten unter 10 Jahr alt! Hätte der Herr Verf. die Arbeit von Thomson selbst gelesen, so würde er nicht in den Irrtum verfallen sein, anzunehmen, dass die Erfahrungen aus jenen Pockenepidemien den Beweis lieferten, dass man durch die Vaccination nur die Jugend gegen die Blattern schützen könne. Vielmehr erkrankten in jenen Epidemien Geimpfte nur im kindlichen Alter. Schon jene Epidemien aus dem zweiten Jahrzehnt lieferten den Beweis, dass zahlreiche geimpfte Kinder, wenn auch meist gegen den Tod, so doch — und zwar auch kürzeste Zeit nach der Impfung — nicht gegen das Erkranken an den Blattern geschützt sind. Die Ursache ist in der mangelhaften Impfung zu sehen, welche meistens nur mit einem oder sehr wenigen Stichen, d. i. nach der von mir gegebenen Definition: ungenügend oder dürftig, durchgeführt wurde.

Verf. huldigt völlig dem von mir als nicht stichhaltig erwiesenen Axiom, dass die Impfung einen Schutz gewähre, welcher mit der Zeit mehr und mehr erlösche. Die wissenschaftliche Betrachtung der Impffrage verlangt aber für jede Einzelbehauptung nach Beweisen. Ich habe gezeigt, dass bisher keine Erfahrungen vorliegen, welche den sicheren Beweis liefern, dass während des Kindesalters, d. i. bis zum Beginn der Pubertätsentwickelung, der durch die Impfung einmal gewährte Grad von Pockenschutz eine Einbusse erleide; nach der Pubertätsentwickelung steigert sich allerdings je mehr und mehr die Gefährlichkeit der Blattern, aber dies gilt in demselben Masse für die Ungeimpften wie für die Geimpften, kann also nicht unmittelbar auf einen Schwund der spezifischen Impfveränderungen bezogen werden. Die Beobachtungen von Stosch (Verf. S. 91) (aus einem Alumnat!) werden durch diejenigen von Thomson (aus einer ganzen Bevölkerung!) und von A., welche ich in meinen „Untersuchungen zur Theorie des Impfschutzes sowie über die Regeneration der Pockenanlage“[1]) besprochen habe, durchaus bedeutungslos gemacht. Thomson sagt ausdrücklich: „Soweit

1) Ergänzungshefte zu diesem Centralblatt. Bd. I, Heft 4.

ich beobachten oder erfahren konnte, wurde die Vermutung nicht gestützt, dass die modifizirende oder verhütende Kraft der Vaccination durch die Zeit geschwächt oder erschöpft werde: im Gegenteil, die gegenwärtige Epidemie befiel ganz vorzüglich Kinder unter zehn Jahren."

Verf. ist ganz im Rechte, wenn er (S. 107) anführt, dass schon im Anfange des Jahrhunderts viele Ärzte den Impfschutz für vergänglich hielten. Aber ausser Thomson berichtete von den bessern Ärzten der ersten postvaccinalen Zeit z. B. Willan, der berühmte Kenner der Hautkrankheiten, über eine ganze Reihe von Fällen, in denen sowohl durch Inokulation wie besonders auch durch natürliche Ansteckung Blattern bei Vaccinirten beobachtet wurden; derselbe findet, dass diese Blattern „ohne eine gewisse Ordnung" von 5 Monaten bis zu 7 Jahren p. vaccin. statthatten. Willan führt auch die Erfahrungen zuverlässiger Beobachter an, welche einstimmig — wie Thomson — fanden, das der Grad des Fiebers, der Entzündung oder der Eruption in den wenigen Pockenfällen bei Vaccinirten, die ihnen vorkamen, „nicht mit der Länge der Zeit nach der Vaccination im Verhältnisse standen."

Die Anhänger des obigen Axioms mögen behaupten, dass die schützende Kraft der Kuhpocken oft nach einigen Monaten, oft erst nach einigen Jahren aufhöre. Damit ist aber kein Beweis jenes Axioms gegeben; denn dieser verlangt, dass in einer geschlossenen Bevölkerung in epidemischer Zeit schon während des Kindesalters die Zahl der Erkrankungen mit der Länge der Zeit nach der Vaccination im Verhältnisse stehe. Bisher aber erwiesen die epidemiologischen Erfahrungen, soweit sie überhaupt verwertbar erscheinen, dass zahlreiche Geimpfte aller Altersklassen an den Pocken erkrankten, — nach dem 15. Jahre, der Zeit der Pubertätsentwickelung, in steigender Zahl; — während des Kindesalters (bis zum 15. Lebensjahre) nimmt aber die Zahl der Erkrankten mit der nach der Impfung verflossenen Zeit nicht zu; eher ist das Gegenteil der Fall; die Zahlen sprechen eher dafür, dass unter den Kindern nach dem 10. bis zum 15. Lebensjahre die Empfänglichkeit (und sicherlich die Pockensterblichkeit) geringer werde.

Die Blatterndisposition der Geimpften hängt — und damit gelangen wir zu dem Cardinalsatz über die Vorhältigkeit und Höhe des Impfschutzes — zu jeder Zeit lediglich von der Intensität der vorhergegangenen Impfung und von den Veränderungen ab, welche — unabhängig von jedem schützenden Eingriffe — die natürliche individuelle Blatterndispositon, die durch die Impfung nur auf ein bestimmtes niedrigeres Niveau herabgesetzt wird, sowohl bei Geimpften wie bei Ungeimpften, im Laufe des Lebens erfährt.

Diese Angelegenheit betont Ref. deshalb so nachdrücklich, weil sie erstlich wissenschaftlich wichtig ist, da sie Licht wirft auf die Theorie des Zustandekommens der Immunität durch Impfung, für welche es nicht

gleichgiltig ist, ob die Immunität mehr und mehr schon im Kindesalter nachlässt, oder ob die Pockenempfänglichkeit im Kindesalter und nach der Pubertätsentwickelung bei Geimpften wie Ungeimpften die gleichen Veränderungen erleidet, so dass die für die Altersstufen gezeichneten Kurven der Pockendisposition geimpfter Kinder derjenigen ungeimpfter Personen völlig parallel, die erstere niedriger als die letztere, verläuft. Zweitens ist es auch im praktischen Sinne zu wissen wichtig, dass ungenügende und dürftige Impfungen auch nicht einmal temporären Schutz gewähren.

Es sei hiefür noch eine Erfahrung aus neuester Zeit beigefügt.

Verf. sagt (S. 95), dass die Pockenkrankheit mit Ausnahme einiger Grenzdistrikte in Preussen jetzt als „verschwunden" zu betrachten sei; richtiger wäre es: „beinahe verschwunden" zu sagen. In den Grenzdistrikten sind nun in den letzten Jahren zahlreiche Erkrankungen unter den Kindern vorgekommen. So sind nach dem von Reg.- und Mediz.-Rat Dr. Passauer verfassten „Generalberichte über das öffentliche Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Gumbinnen während der Jahre 1883—1885" (S. 54) im Kreise Sensburg in der Zeit vom 1. Januar bis 4. Oktober 1883 289 einmal mit Erfolg geimpfte Kinder bis zu 15 Jahren an den Pocken erkrankt und von diesen 17 (= 5,8 %) gestorben; von allen (scil. geimpften und ungeimpften) Erkrankten (l. c. S. 48) gehörten aber nur 79 dem Alter von 10—15 Jahren an, von welchen drei starben; es sind also in jener Epidemie mehr als 210 geimpfte Kinder unter 10 Jahren an den Pocken erkrankt und von diesen mindestens 14 gestorben. — —

Die Wohlthat der Revaccination soll auch von dem Ref. nicht im geringsten bestritten werden; zwei Impfungen schützen im allgemeinen mehr als eine. Da aber im Kindesalter — und besonders bei den noch nicht entwickelten 12—13jährigen Kindern — die Empfänglichkeit, zumal nach vorhergegangener „ausreichender" Impfung überhaupt verhältnissmässig gering ist, so ist der wesentliche Nutzen der jetzt gesetzlichen Wiederimpfung darin zu suchen, dass viele „dürftig" und „ungenügend" Geimpfte mit besserem Schutze versehen werden. Wo aber sind die Beweise, dass „durchschnittlich" auch die Wiederimpfung neuen Pockenschutz für zehn Jahre verleihe? Diese bringt auch der Verf. nicht bei.

Stimmen wir also dem Verf. im Allgemeinen in der Wertschätzung der Revaccination bei, so müssen wir folgendes zu den Ausführungen desselben beifügen. Nach dem Verf. (S. 93) sollen die Berichte der Pockenlazarete sämtlich darin übereinstimmen, „dass die schweren Formen der Variola bei den erfolgreich Revaccinirten gar nicht vorkamen oder doch zu den grössten Seltenheiten gehörten." Verf. führt u. a. Erfahrungen von Friedberg (Breslau: Menschenblattern und Schutzpockenimpfung, Erlangen, Enke 1874) an. Aber gerade in den Tabellen bei Friedberg (S. 63) finden sich revaccinirte **Kinder** (unter 10 Jahren) an den Pocken erkrankt und unter ihnen 50—100% Todesfälle, allerdings hier mit ganz kleinen absoluten Zahlen; indessen zeigen auch die auf S. 67 und S. 82

enthaltenen Tabellen, dass die Revaccinirten in allen Altersklassen (nach dem 10. Jahre) — mit Ausnahme derjenigen vom 15. bis 20. Jahre — häufiger von schweren Blattern heimgesucht wurden als die Einmalgeimpften [1]).

Nach diesen aus Pockenkrankenhäusern stammenden Erfahrungen können schwere Erkrankungen auch der erst vor kürzerer Zeit Revaccinirten doch nicht als so gar selten betrachtet werden, und es erscheint mir richtiger nach den Ursachen dieser Thatsache zu forschen, um hiedurch zu einer wirklich wissenschaftlichen Auffassung der hygienischen Bedeutung der Revaccination zu gelangen, als über jene Beobachtungen mit Vermutungen über die Erfolglosigkeit der vorhergegangenen Impfakte hinwegzugehen.

Dass auch Revaccinirte, die den zweiten Impfschutz vor nicht sehr langer Zeit erfuhren, vor dem Tode durch Blattern nicht geschützt sind, lehren die Lazaretberichte aus der Kriegszeit. Nach der Mitteilung des Abgeordneten von Puttkamer (Lyck) [2]), für deren objektive Richtigkeit derselbe bürgte, starben in den Pockenlazareten, d. h. unter Pockenfällen, welche ziemlich gleichartige und ziemlich gleichalterige Männer betrafen:

	Ungeimpfte,	Geimpfte,	Revaccinirte
in Münster	80 %	13 %	0 %
„ Posen	70 „	12 „	2 „
„ Berlin, Lazaret in der Pallisadenstrasse	54 „	13 „	0 „
„ „ „ „ „ Eisenbahnstrasse	70 „	16 „	4 „
„ „ „ im Zellengefängnisse	66 „	15 „	4 „
„ „ „ am Tempelhofer Ufer	81 „	14 „	9 „

Auch diese Zahlen sprechen für den hohen Wert der Revaccination, aber sie zeigen doch auch, dass sogar tötliche Pockenkrankheit selbst bei jugendlichen Revaccinirten nicht so gar selten ist. Für die vorurteilsfreie Betrachtung kann dies nicht wunderbar sein. Die Revaccination ist jedenfalls eine schwächere Probe auf die Pockensicherheit des Geimpften als die Ansteckung mit Pockengift. Die Revaccination kann lokalen Erfolg gehabt haben, ohne dass wir a priori hieraus abzuleiten berechtigt sind, welche Wirkungen sie im allgemeinen Hautgebiet ausgeübt habe. In diesem letzteren mochte die durch die vorhergegangene Erstimpfung gesetzte Widerstandskraft gross genug gewesen sein, um hier — im Gegensatze zu den mit Verletzung des Gewebes und mit grossen Mengen von Impfstoff bedachten Insertionsstellen — eine erneute Einwirkung der Kuhpockenimpfung völlig oder beinahe völlig abzulehnen; es geht aber hieraus noch keineswegs hervor, dass auch die Wirkung des stärkeren ächten Pocken-

[1]) Ref. hat dieses auffällige Resultat im 1. Ergänzungshefte zu diesem Centralblatt (1883, S. 40) besprochen.

[2]) vergl. Wolffberg. Über den Einfluss des Lebensalters auf die Prognose der Blattern sowie über die Andauer des Impfschutzes. Ergänzungsheft I (1883), S. 36.

giftes würde abgelehnt werden. Um so weniger ist es für die wissenschaftliche Betrachtung einleuchtend, dass die „erfolgreiche“ Revaccination „durchschnittlich“ auf 10 Jahre den Pockenschutz verlängere.

Die „Analogie“ mit dem Einflusse der Erstimpfung entscheidet in diesem Falle garnichts; schwebt doch auch der Satz, dass die Erstimpfung „durchschnittlich“ auf 10 Jahre vor den Pocken schütze, völlig in der Luft; eine Analogie wäre im übrigen für die Abschätzung der Revaccinations-Wirkung nur für solche Fälle vorhanden, in denen wieder völlig schutzlos gewordene Geimpfte revaccinirt werden.

Verf. stellt (S. 96) die Pockenmortalitäten von London und Berlin für die letzten Jahre (1875—1883) einander gegenüber, und den grossen Unterschied, welchen die Zahlen zu gunsten von Berlin aufweisen, deutet er als den besonderen Nutzen der Wiederimpfungen, deren die Bevölkerung von London ganz entbehrt. Diese Behauptung steht ohne Beweis da, wenn gleich auch Robert Koch schon früher in gleicher Weise die Zahlen gedeutet hatte. Nach Ansicht des Ref. liegt es, bis der Herr Verf. den zahlenmässigen Beweis dieser Deutung beigebracht, weit näher an einen andern Unterschied zwischen dem englischen und dem deutschen Impfgesetze zu denken; derselbe besteht darin, dass in Deutschland die Kinder ein Alter bis zu 1½ Jahr ereichen können, ehe sie geimpft werden, in England aber schon in den ersten 3—6 Lebensmonaten der Impfung unterzogen werden. Die wenn auch etwas grössere Zahl von ungeimpften Kindern in Deutschland steigert zur Zeit geringerer Pockenverbreitung die Mortalität nur wenig, da dieselben durch ihre geimpfte Umgebung verhältnissmässig gut geschützt sind; die englischen Kinder aber werden, wie man Grund hat anzunehmen, infolge ihres sehr viel jüngeren Lebensalters, in dem sie bereits impfpflichtig sind, in häufigen Fällen der Impfung entweder ganz entzogen oder doch mit geringerer Sorgfalt, d. i. mit einer kleineren Zahl von Insertionen, welche die kleineren Kinderarme nur ermöglichen und die nur mangelhaften Schutz gewähren, geimpft. (Dass dies mehr als blosse Vermutung, darüber vergl. Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts, 1886, S. 467.) Die frühe Impfpflichtigkeit der Kinder muss als ein Fehler des englischen Gesetzes bezeichnet werden.

Mit vollem Rechte dagegen führt der Verf. die Erfahrungen aus dem preussischen, bezw. deutschen Heere als glänzende Beweise für die Wohlthat der Wiederimpfung an. Da die Soldaten aber meist nur kurze Zeit im Heere bleiben, so können diese Erfahrungen natürlich nicht für die Annahme eines Schutzes von bestimmter Dauer verwertet werden; und es bleibt immerhin bemerkenswert, dass in epidemischer Zeit, z. B. 1872, d. i. also bei häufigerer Gelegenheit zur Erprobung des Pockenschutzes, auch von den revaccinirten Soldaten in Preussen 205 erkrankten und 16 starben; dazu kommt, dass die leichten Fälle (Varioloiden), welche z. B. in den Jahren 1873—1882 zu den allein gezählten Fällen von Veriola vera wie 155 zu 12 sich verhielten, in obiger Zahl von 205 nicht mit enthalten zu sein scheinen. Auch verkennt der Verf. diese Abhängigkeit des Pocken-

standes im Heere von der Pockenverbreitung ausserhalb desselben keineswegs. Man kann aber u. E. lediglich folgern, dass durch die Wiederimpfungen (wie durch die Impfungen) die Empfänglichkeit bald mehr, bald minder auf ein niedriges Mass herabgedrückt wird. Über die Vorhältigkeit des durch die Wiederimpfung gegebenen Schutzes wissen wir zur Zeit nichts Sicheres.

Verf. anerkennt, dass sogar der Schutz, welchen die Blattern selbst zurücklassen, nicht unbedingt ist; er lässt aber die Frage unerörtert, worauf es zurückzuführen, dass im vorigen Jahrhundert — wie es das übereinstimmende Zeugniss der besten älteren Schriftsteller[1]) mit Sicherheit lehrt — ausgesprochene Zweiterkrankungen zu den grossen Seltenheiten gehörten, während Thomson schon 1818/19 unter 556 Pockenfällen 41 Zweiterkrankungen[2]), v. Pastau (Breslau 1871/72) unter 2416 Fällen 102 Zweiterkrangen beobachtet haben. Letztere sind also in unserm Jahrhundert keineswegs mehr so sehr selten geblieben. Eine Erklärung für diese höchst bemerkenswerte sichere Thatsache habe ich früher zu geben versucht[3]). Auch habe ich darauf hingewiesen, dass auch die Zweiterkrankungen an Masern und an Scharlach unabhängig von der Zeit, welche seit der Ersterkrankung verflossen, auftreten. — —

Die Beobachtungen von Zülzer und Wunderlich (Verf., S. 107), welche der Verf. anführt, können die Thatsache, das zahlreiche Geimpfte sehr bald nach der Impfung an den Pocken erkrankten, nicht umstossen; in dieser Hinsicht verweise ich ausser den obigen Erörterungen auf meine Untersuchungen zur Theorie des Impfschutzes. Bruchstückweise Beobachtungen, wie solche aus Krankenhäusern stammen, in welche überdies Kinder, zumal jüngere Kinder nicht immer verbracht wurden, können in unserer Frage keinen Entscheid bringen. In Chemnitz aber — um ein neueres Beispiel zu geben —, dessen Epidemie 1870/71 durch Max Flinzer bekanntlich in mustergiltiger Weise ausgezählt wurde, betrug die Zahl der erkrankten Geimpften unter je 1000 Lebenden der folgenden Altersklassen:

im	8.	Jahre	18.2
„	9.	„	13.8
„	10.	„	11.7
„	11.	„	10.7
„	12.	„	14.2
„	13.	„	10.6
„	14.	„	12.1
„	15.	„	8.5.

[1]) Mead, Werlhof, Dimsdale, Haller, Tissot u. A.

[2]) Hier war in vielen Fällen die erste Erkrankung durch Inokulation bewirkt worden.

[3]) vgl. Untersuchungen zur Theorie des Impfschutzes u. s. w. Ergänzungsheft 4, S. 229.

Da nach Flinzer die Vornahme der Impfungen bis zum 7. Lebensjahre beendet gewesen, hätte man nach dem herrschenden Dogma eine steigende Zunahme der Erkrankten in den auf das siebente Jahr folgenden Altersstufen erwarten müssen. — —

Über die Berechtigung, aus den Revaccinationseffekten auf die erwachende Blatterndisposition Schlüsse zu ziehen, haben wir uns wiederholt geäussert (s. Centralblatt f. allgem. Gesundheitspflege, Ergänzungshefte Bd. I, 1, 1883, S. 42 ff.; Bd. I, Ergänzungsheft 4, S. 235 ff.; Bd. II, Heft 2, S. 148 ff.; Centralblatt 1886, Bd. V, S. 361 ff.), und verweisen wir auf diese früheren Erörterungen. Der Verf. betrachtet die Empfänglichkeit für Variola und Vaccine als identisch (S. 107); dies ist unrichtig; aus der Gleichheit der beiden nur in dem Grade der Virulenz verschiedenen Giftstoffe kann man nur folgern, dass, wo die Vaccine haftet, auch das Variolagift, in die Haut geimpft, lokale Erfolge hervorrufen würde, nichts anderes! Da aber selbst bei Individuen, deren Blatterndisposition meist gleich Null ist, z. B. den in der Jugend gutgeimpften 20-Jährigen, meist volle lokale Erfolge durch die Revaccination erzielt werden, so sieht man, dass die letztere uns über das Erwachen der Pockenempfänglichkeit keinen Aufschluss geben kann. Man würde allerdings a fortiori den Beweis für das allmähliche Erwachen der Pockenempfänglichkeit im Kindesalter beibringen, wenn es nachzuweisen gelänge, dass die Revaccinationen in um so grösserer Zahl erfolgreich sind, je weiter nach dem Termin der Erstimpfung die ersteren vorgenommen werden, und zwar wenn dies für das Kindesalter sich zeigen liesse. Wie ich schon früher ausgeführt, liegen zwar Behauptungen, aber zahlenmässige Beweise in diesem Sinne nicht vor; die beweiskräftigen Versuche haben vielmehr gezeigt, dass ein Anwachsen der Empfänglichkeit für die lokalen Effekte der Vaccine im Kindesalter nicht besteht. Nachweislich ist nur der Einfluss der Güte der Erstimpfung, welchen auch der Verf. mit Recht hervorhebt.

Was man als revaccinatorischen Erfolg bezeichnet, lässt sich mit guter Lymphe so leicht erzielen, besonders nach der Pubertätszeit, dass derselbe als Probe auf die Pockendisposition gar nicht zu verwerten ist. Verf. fügt aus eigenster Erfahrung an, dass trotz der jetzt gesetzmässigen Wiederimpfung der Schulkinder die Wiederimpfung der Rekruten jetzt ebenso gute, ja noch bessere Erfolge gibt als vor 1883! Einerseits also soll die Wiederimpfung der Schulkinder den Pockenschutz sehr erheblich steigern, andrerseits hat es sich als ganz gleichgiltig für die Wiederimpfung der Rekruten erwiesen, ob die letzteren schon einmal revaccinirt worden waren oder nicht. Hieraus und aus ähnlichen Erfahrungen Anderer ist doch nur die absolute Inkongruenz der Pocken- und der vaccinalen Disposition abzuleiten, nicht aber die Vergänglichkeit des durch Revaccination verliehenen Pockenschutzes zu bemessen, die nur durch epidemiologische Ereignisse geprüft werden kann.

Wenn Verf. nach dem Resultate der gesetzlichen Wiederimpfungen 86.4% aller 12—13jährigen Kinder (also einschliesslich der gutgeimpften)

als pockenfähig ansehen will (S. 111), so fragen wir: wo sind die epidemiologischen Thatsachen, die für solche theoretische Spekulation, welche Verf. gerade vermeiden möchte (S. 107), angeführt werden könnten? Ref. hat gegen die Wiederimpfung in dem gesetzlichen Alter oder in einem noch früheren garnichts einzuwenden, weil manchen Kindern damit sehr genützt wird; die Pockenfähigkeit der Kinder muss aber nach den Pockenereignissen bemessen werden.

In der Forderung der Revaccination der Erwachsenen — trotz der bisherigen Segnungen des Impfgesetzes — stimmen wir dem Herrn Verf. um so mehr bei, als wir dieselbe früher wiederholt begründet haben. Ein zehn- oder fünfjähriger Zwischenraum für die einzelnen Wiederimpfungen ist aber völlig willkürlich und wäre daher für ein Gesetz nicht wohl zu begründen; besser ist es an der Thatsache festzuhalten, dass wie für Ungeimpfte so auch für Geimpfte und Wiedergeimpfte „nach der Pubertät die Gefahr, an bösartigen Pocken zu erkranken, mit jedem Jahr sich steigert, daher zur Zeit einer drohenden Epidemie alle Erwachsenen (ebenso wie die dürftig geimpften Kinder) sich sollten wieder impfen lassen, gleichgiltig wie lange vorher sie zum letztenmale geimpft worden waren.

Wir begrüssen in dem Herrn Verf. einen überzeugten Anhänger des deutschen Impfgesetzes. Unsere Einwendungen betreffen Einzelheiten, welche Manche nicht für so wichtig halten mögen wie wir selbst; sie haben, wie oben angeführt, einen wissenschaftlichen und einen praktischen Zwek; möge der Herr Verf. sie sachlich würdigen. Wir werden dieselben selbst als hinfällig bezeichnen, so bald der Nachweis geführt werden kann, dass in epidemischer Zeit der Impfschutz durchschnittlich sich auf 10 Jahre bemessen liess, sowie dass regelmässig mehr Kinder mit älterem als solche mit jüngerem Impfschutz erkrankten. Bisher ist für die Altersstufen bis zum fünfzehnten Lebensjahre nur ein Einfluss der Güte der Impfung auf die Pockenfähigkeit erwiesen worden. Wie lange die Wiederimpfung schützt, ist eine noch nicht allseitig gelöste Frage, ja es ist überhaupt fraglich, ob — im Gegensatze zur erfolgreichen Impfung eines vordem weder geimpften noch geblatterten Individuums — in allen Fällen von s. g. erfolgreicher Wiederimpfung nennenswerte Allgemeinwirkungen, d. i. eine nennenswerte Herabminderung der Pockenempfänglichkeit, zustande kommen.

Wolffberg.

Fr. Loeffler, Vorlesungen über die geschichtliche Entwickelung der Lehre von den Bakterien. Erster Theil bis zum Jahre 1878. Mit 37 Abbild. und 3 Tafeln, Leipzig bei Vogel, 1887.

Wenn Grosses errungen ist, soll man auch den Rückblick frei erhalten auf die Wege und Mittel, die zu den Erfolgen geführt haben. Und wird die Bakteriologie auch mit Recht ein Kind der Gegenwart genannt, so hat sie doch bereits eine lange und lehrreiche Geschichte; ja sie wurzelt bis zu 2 Jahrhunderten rückwärts tief in der Geschichte der medicinischen Naturwissenschaft. Für den Forscher auf diesem Gebiete ist die Kenntniss

der bezüglichen Geschichte schon um deshalb nothwendig, damit er nicht Zeit und Mühe an Versuchen und Arbeitsrichtungen verschwende, die schon von anderen erschöpft oder als unfruchtbar erwiesen worden. Aber auch nützliche Anregungen können geschöpft werden aus früheren Arbeitsversuchen, die wegen der damaligen Unvollkommenheit der Untersuchungsmittel erfolglos bleiben mussten, gegenwärtig aber sehr fruchtbringend sein mögen. Es war daher eine vielfach empfundene Lücke in unserer bakteriologischen Literatur, dass eine zusammenhängende und vollständige Darstellung der geschichtlichen Entwickelung dieser mit so ungeahntem Reichthum und Einfluss in den Vordergrund tretenden Wissenschaft bis jetzt fehlte. Diesem Bedürfniss hat Verfasser, ein bewährter Vertreter der Koch'schen Schule, unter Benutzung der grossen Bibliotheken der Berliner Institute, durch erweiternde Umarbeitung der Vorlesungen entsprochen, welche er über den Gegenstand als Universitätsdocent gehalten.

So liegt denn in dem zunächst erschienenen ersten Theile die lange Kette von Forschungen und Entdeckungen vor uns, welche sich von den ersten zur Zeit so eindrucksvoll wirkenden Veröffentlichungen des genialen Jesuiten A. Kircher (1671) bis zu den epochemachenden Erstlingsarbeiten Koch's erstreckt. Kircher, dessen Mikroskop in einer auf der einen Seite sphärisch, auf der anderen hyperbolisch geschliffenen Linse bestand und nur etwa 32fache Linearvergrösserung leistete, gelangte durch die Wahrnehmung von „Würmern“ in allen faulenden Substanzen, auch im Eiter und Blute von Pestkranken, schon zur Annahme eines lebenden Ansteckungsstoffes, und er sowie seine Schüler nahmen dann noch für viele andere Krankheiten, wie Masern, Scharlach, Pocken u. s. w., dieselbe Entstehungsweise in Anspruch. Diese Anschauung konnte damals nicht zu allgemeiner Anerkennung gelangen, und es musste erst die mit Leeuwenhoek zu Ende des 17. Jahrhunderts beginnende Reihe von Verbesserungen des Mikroskops zu Hülfe kommen, um auch die kleinsten „Würmchen“ genauer kennen und würdigen zu lernen. Unter den Männern, bei welchen gleichwohl die Idee des „contagium animatum“ lebendig blieb, ist der grosse Linné zu nennen, welcher im Jahre 1757 in seinen „Exanthemata viva“ die Anschauung vertrat, dass „kleine Milben die Ursache vieler Krankheiten, der Pocken, Masern, Ruhr, Pest u. s. w., seien“.

Die Darstellung der späteren exakten Forschungen ist mit zinkographischer Wiedergabe der von den betreffenden Autoren gegebenen Original-Abbildungen ausgestattet. F.

O. Riedel, Die Cholera. Entstehung, Wesen und Verhütung derselben. Mit 5 Tafel-Abbildungen. Berlin, bei Enslin, 1887.

Angesichts der seit 4 Jahren in Süd-Europa ihren Platz behauptenden und wiederholt die deutschen Grenzen bedrohenden Seuche war es nicht unzeitgemäss, unser seit 1883 so sehr bereichertes Wissen vom Wesen der Cholera in knapper und doch erschöpfender Form zusammenzufassen und daran eine Darlegung der praktischen Massregeln anzureihen, welche aus

dem nunmehrigen Stande der Wissenschaft und der Erfahrung über die Krankheit abgeleitet werden. Ohne auf selbstständige Beobachtungen oder auf eigene Prüfung der Thatsachen Anspruch zu machen, verhält sich Verfasser vielmehr als Referent des Entwickelungsganges, welchen unsere Kenntniss von der Cholera genommen, und nimmt als Jünger der Koch'schen Schule selbstverständlich den rein contagionistischen Standpunkt als abschliessend bewiesen an. Aus seiner historischen Uebersicht der älteren Forschungen über den Cholerakeim verdient hervorgehoben zu werden, dass er dem von Pacini im J. 1880 beschriebenen „microbio colerigeno" die Identität mit dem später von R. Koch genau isolirten und beschriebenen Cholerakeim nicht abspricht und darauf hinweist, wie eine erfolgreichere specielle Untersuchung der von Pacini als Erzeuger der Seuche angesprochenen kleinen Lebewesen bei dem damaligen Stande der Untersuchungstechnik nicht möglich war.

Als Hauptursache der Allgemeinerscheinungen und des tödtlichen Ausganges bei Choleraerkrankungen bezeichnet Verf. — entsprechend den neuesten Versuchen von Nicati und Rietsch sowie von van Ermengem — die toxische Wirkung der von den Cholerabacillen hervorgebrachten und aus dem Darm ins Blut gelangenden Stoffwechselprodukte. Dieselbe Giftigkeit wohne auch den künstlichen Züchtungen der Cholerabacillen inne. Es ist Pouchet gelungen, aus Choleraculturen in Bouillon ein Alkaloid zu gewinnen, welches als eigentlicher Träger der Giftwirkung anzusehen ist.

Sehr erhöht wird der Werth des Riedel'schen Buches durch die auf Tafeln beigegebenen im hygienischen Institut hergestellten Original-Photogramme von Koch und von Plagge, durch welche das mikroskopische Bild der Cholerabacillen und den Finkler-Prior'schen Bacillen sowohl individuell wie in Kolonien ausnehmend scharf und getreu wiedergegeben wird.

F.

T. Pridgin Teale. Lebensgefahr im eigenen Hause. Ein illustrirter Führer zur Erkennung gesundheitlicher Mängel im Wohnhause. Uebersetzt von Prinzessin Christian von Schleswig-Holstein. Kiel und Leipzig. 1888. Bei Lipsius und Fischer.

Vorstehende zweite Auflage der deutschen Bearbeitung des in England mit grossem Beifall aufgenommenen verdienstlichen Werkes leitet Professor von Esmarch (Kiel) mit einer Vorrede ein, die das eingehende Studium des Buches, besonders den Hausbesitzern, Aerzten, Architekten und Gesundheitsbeamten, anempfiehlt.

Der Verfasser, der folgendes Motto seinem Buche voranstellt: „Vorzubeugen dem Unheil, gibt uns das Wissen die Macht", gibt in seinem Werke 70 überaus anschauliche Tafeln, jede von einem ausführlichen erklärenden Texte begleitet.

Zur Einleitung stellt Teale 16 hygienische Grundsätze für Hausbesitzer und Miether auf, die Anlage und Instandhaltung der Ableitungsröhren,

Senkgruben, Brunnen, Wasserverschlüsse etc. betreffend. Aus schadhaften Kanälen aufsteigende Gase, die Nachts am schnellsten in die Häuser dringen, wenn Fenster und Aussenthüren geschlossen sind, vergiften Fleisch, Milch, Trinkwasser und setzen die Bewohner der Infektion mit Typhus, Diphtheritis und anderen Infektions-Krankheiten aus.

„Je vollkommener die öffentliche Kanalisation einer Stadt ist, desto grösser die Gefahr für jedes Haus, welches mit derselben in Verbindung gesetzt ist, sobald die inneren Ableitungsrohre des Hauses schadhaft oder nicht durch Wasserverschlüsse gesichert sind. In solchen Häusern werden zum Schaden der Gesundheit Kanalgase ebenso sicher zugeleitet, wie Leuchtgas für die Beleuchtung; aber das Leuchtgas kann durch den Haupthahn abgeschlossen werden.

In jedem Hause, das nicht nur von seinem Besitzer bewohnt wird, besonders in Gasthöfen und Miethkasernen, sollten die sanitären Einrichtungen periodisch untersucht und darüber von der Obrigkeit eine Bescheinigung ausgestellt werden.

Wenn in einem Hause die Kinder und Dienstboten oft an Halsentzündungen, Kopfschmerzen oder Durchfall leiden, so muss man vermuthen, dass die Ableitungsvorrichtungen schlecht sind.

Wenn man ein Haus kaufen oder miethen will, sei es neu oder alt, so sollte man sich, ehe der Vertrag abgeschlossen wird, mit derselben Vorsicht und Sorgfalt von der Vollkommenheit seiner sanitären Einrichtungen überzeugen, wie man die Gesundheit eines Pferdes untersucht, ehe man beim Kauf zuschlägt."

Die sehr sorgfältig gezeichneten Tafeln führen mit lehrreicher Anschaulichkeit zunächst ein Haus mit zweckmässigen und sodann ein solches mit durchaus fehlerhaften Abflussvorrichtungen vor. Daran schliesst sich eine Reihe von Darstellungen der verschiedensten Uebelstände, z. B. wird gezeigt, wie das Abflussrohr von Badezimmern, Küchenspülsteinen, Corridor-Ausgussbecken etc. ohne Wasserverschluss in Hauskanal oder Closet-Rohr führt — also den Kanalgasen freien Zutritt in das Haus gestattet, oder, wie durch Verdunstung des Wasserverschlusses bei selten benutzten Closets und Waschbecken eine offene Verbindung mit den Kanälen entsteht.

Andere Tafeln beschäftigen sich mit den in Hauskanäle mündenden Regenröhren, die aus mangelhaft gedichteten Verbindungsstellen dicht an den Fenstern schädliche Gase freilassen, mit Ventilationen von Closetröhren, die an Dachfenster münden, mit Closetröhren, die durch Zimmer geleitet sind, nur von Tapete oder Holzverkleidung bedeckt und beim kleinsten Defekt Unheil stiften u. s. w. Verfasser stellt sodann ein Mustercloset auf, entgegen den vielen fehlerhaften Systemen, warnt vor Anlage derselben im Innern des Hauses, vor Benutzung der gelötheten Bleiröhren oder Röhren 2. Qualität statt der gezogenen, die mehr Dichtigkeit versprechen. Erneuerung der Röhren von Zeit zu Zeit räth Verfasser sehr an, da die Kanalgase von Innen heraus die Bleiröhren zerfressen; — gut ventilirte

Closetbleirohre halten 18—30 Jahre, nicht ventilirte dagegen nur 8 bis höchstens 20 Jahre.

Weiter widmet der Verfasser seine Aufmerksamkeit der Verunreinigung von Brunnen und Regenwasserbehälter durch Kanalflüssigkeiten, die durch schlecht gedichtete oder zerbrochene Röhren durchsickern, durch Ueberlaufen von Senk- und Jauchegruben, die auch Häuser öfters feucht machen. Ebenso soll die Anhäufung von Mist an Hausmauern häufig Schädlichkeiten verursachen. (Diphtheritis?)

Die weiter folgenden Tafeln zeigen einen höchst unzweckmässigen Abzugskanal aus Steinplatten, der ringsum den Erdboden inficirte, sodann eine Röhrenleitung, die in Folge von Bodensenkung undicht wurde, eine zweite, die durch eingedrungene Baumwurzeln verstopft war, eine dritte mit verkehrtem Gefälle unter einem Hause, eine solche mit fehlerhaftem Anschluss an den Strassenkanal u. s. f.

Vor Neubauten auf frischen Schuttablagerungen warnt der Verfasser dringend, so lange die organischen Substanzen nicht ganz zersetzt sind und unschädlich geworden, ebenso ist die Nähe eines höher gelegenen Kirchhofes zu scheuen. Dann gedenkt der Verfasser u. a. noch der arsenikhaltigen Tapeten und der schlechten Sitte, neue Tapeten auf alte zu kleben; bei einigermassen feuchten Wänden bilden die grossen Kleistermassen den ergiebigsten Nährboden für Krankheitskeime. So weiss er von einem Falle zu berichten, wo an den Wänden eines Zimmers, dessen Bewohner beständig krank waren, sich nicht weniger als fünf Tapeten übereinander befanden.

Den Schluss des anerkennenswerthen Werkes bilden einige Vorschläge zur staubfreien Ventilirung der Wohnungen und die Beschreibung in Wort und Bild eines Wagenverdeck-Ventilators, den die englischen Aerzte vielfach als praktisch in Anwendung gebracht haben. F.

Prof. **Dr. Th. Kocher, Ueber die Schenk'sche Schulbank.** Eine klinische Vorlesung über Skoliose. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1887, Nr. 11.

K. hält es nach den neuesten Untersuchungen über das Vorkommen der Skoliose (Schiefwuchs, seitliche Rückgratverkrümmung) bei Schulkindern für unzweifelhaft, dass die Skoliose eine „Schulkrankheit“ sei. (Ist in dieser Allgemeinheit gesagt unrichtig, denn eine durchaus nicht kleine Anzahl von Skoliosen, sogar schlimmster Art, entsteht in einem Alter, in dem vom Schulbesuch noch keine Rede ist. Ref.) Namentlich ist es der Schreibakt, dem die Hauptschuld an dem Zustandekommen der Skoliose beigemessen wird. Von untergeordneter Bedeutung scheint es K., ob man für die Schule Steilschrift (gerade Mittellage des Heftes) oder Kurrentschrift (schräge Mittellage des Heftes) fordert. Die Hauptsache liegt in anderen Momenten. Durch genaue Untersuchungen an ca. 200 Schulkindern hat Schenk Folgendes festgestellt: „Die beliebteste Schreibhaltung ist „diejenige, bei welcher das Heft nach rechts liegt, die Grundstriche von „rechts oben nach links unten verlaufen, und der linke Vorderarm auf den

„Tisch gelegt wird, und diese fehlerhafte Haltung gibt allerdings Anlass „zur Verbiegung der Wirbelsäule. Die Biegung bildet aber nach Schenk „eine einzige grosse Kurve mit linksseitiger Konvexität, ist meistens gering- „gradig und hat keine praktischen Uebelstände im Gefolge, so dass sie ge- „wöhnlich nicht zur ärztlichen Behandlung kommt. Diejenige Haltung viel- „mehr, welche das Bild der habituellen (S förmigen. Ref.) Skoliose er- „gibt, wie sie sich den Aerzten gewöhnlich darbietet, entspricht einer ver- „hältnissmässig aufrechten Körperhaltung, bei welcher der wesentliche „Fehler darin liegt, dass bei gerade gestelltem oder gewöhnlich nach rechts „gedrehtem Becken der Oberkörper nach links gedreht ist, also eine mehr „oder weniger hochgradige Verdrehung des Rumpfes nach links ausgeführt „und eingehalten wird." Der Schreibakt führt demgemäss zu gewohnheits- mässigen Verdrehungen und Verbiegungen der Wirbelsäule, und das Moment, welches die Deformität fertig bringt, ist die Belastung der verschobenen Wirbel, „die Schwere des Oberkörpers, welche von dem Augen- „blick an schädlich wirkt, als sie nicht mehr von den Muskeln des Rumpfes, „speciell den Streckern der Wirbelsäule, getragen wird, also sobald eine „Ermüdung stattfindet. Ein besonderer Grund für die raschere Ermüdung „beim Schreiben liegt aber in der immer noch viel zu wenig hervor- „gehobenen Nothwendigkeit, bei jeder subtileren Arbeit der Hände Arm „sowohl als Rumpf ruhig zu halten und in einer bestimmten Stellung zu „fixiren. Deshalb hat das Kind das Bedürfniss, entweder den linken oder „rechten Vorderarm auf den Tisch zu legen oder wenn es angeht, die „Ellenbogen beide fest an den Leib zu schliessen, ja selbst die Füsse fest „aufzustützen, um dem Becken einen Halt zu geben. Beim festen Auflegen „des rechten Vorderarmes ist das Schreiben erschwert; es bleibt deshalb „nichts übrig, als entweder den linken Vorderarm aufzulegen und so eine „feste Stütze für den ganzen Körper zu gewinnen; diese Fixation erkauft „man aber bei den gewöhnlichen Schulbänken durch eine seitliche Biegung „des Körpers mit dem Effekt der linkskonvexen Totalskoliose; oder man „fixirt die Wirbelsäule selber, was aktiv durch die Muskeln geschehen kann, „aber auf die Dauer viel zu sehr ermüdet oder passiv durch Bänder- und „Knochenhemmungen. Das Bedürfniss, den Körper beim Schreiben zu „fixiren, ohne die Vorderarme zu sehr zu belasten, erzeugt die Ermüdungs- „stellungen, deren einer bei symmetrischer Stellung beider Körperhälften „die kyphotische Kauerstellung entspricht, deren andere bei gedrehter „Wirbelsäule das Bild der habituellen Skoliose mit mehrfacher Ausbiegung „der Wirbelsäule nach den Seiten darstellt. Schon Volkmann hat dar- „auf hingewiesen, dass wir bei gleichzeitiger Rotation in viel aufrechterer „Stellung eine Ruhelage der Wirbelsäule erzielen als ohne Rotation."

K. kommt wie Schenk zu dem Schlusse, dass man den geschilderten Uebelständen weder durch eine zweckmässige Heftlage noch durch eine Lendenlehne, sondern nur dadurch abhelfen könne, dass die Kinder den Oberkörper fixiren und zwar nach rückwärts durch Anlehnen an eine hohe Rückenlehne. „Allerdings gehören eine Reihe von Modi-

„fikationen der gewöhnlichen Schulbank dazu, um bei rückwärts angelehn-„tem Körper schreiben zu können. Will man die Last des Oberkörpers „vermindern oder aufheben, so muss die Rücklehne schräg nach hinten „geneigt sein, und soll man dann nicht nach vorn rutschen, so muss auch „der Sitz nach hinten schräg abfallen. Aber die Hauptsache bei jeder An-„lehnung des Körpers nach hinten ist, dass die Tischplatte in einer Weise „dem Gesicht oder der schreibenden Hand entgegengebracht werden könne, „dass diese die gehörige Stütze und Leichtigkeit der Bewegung findet und „die Augen das Heft in richtige Arbeitsdistanz (30 — 35 cm.) bekommen. „Diesen Anforderungen entspricht der Schenk'sche Schultisch in sehr „glücklicher Weise."

Princip und Construction der Schenk'schen Schulbank sind aus den letzten Sätzen des in seinem für uns wesentlichsten Theile wörtlich citirten Kocher'schen Vortrages ersichtlich. Nach der Ansicht von Schenk und Kocher, die auch schon von Lorenz (Pathologie und Therapie der seitlichen Rückgradverkrümmung, Wien 1886, pag. 148) ausgesprochen wurde, sind alle unsere bisherigen Bestrebungen, beim Schreiben eine möglichst aufrechte Haltung der Kinder durch passende Maassverhältnisse der Schulbänke, gehörige Minus-Distanz, zweckentsprechende Lehne etc. zu sichern, vergebliches Bemühen, wenigstens insofern es sich um die Verhütung der Skoliose handelt. Bequem hintenüber gelehnt, so dass die Rückenlehne die Oberkörperlast geradezu trägt, sollen die Kinder fortan schreiben, und die Schulbank soll diese Schreibstellung nicht nur ermöglichen, sondern jede andere unmöglich machen.

Es ist hier nicht der Ort zu untersuchen, ob diese Forderung berechtigt ist oder nicht. Nur einige Bemerkungen über die Schenk'sche Schulbank will ich noch anfügen. Die Sch.'sche Schulbank war sowohl in der Ausstellung der vorigjährigen (Berliner) wie der diesjährigen (hiesigen) Naturforscher-Versammlung ausgestellt; beide Male hatte ich Gelegenheit, die Einrichtung näher kennen zu lernen. Die Hauptschwierigkeit, welche sich der Einführung der Sch.'schen Schulbank entgegenstellen dürfte, ist die starke Neigung der Tischplatte, welche nöthig ist, um dem hintenübergelehnt Sitzenden das Schreiben in dieser Stellung zu ermöglichen. Von einer so stark geneigten Tischplatte rutscht nämlich alles abwärts. Dieser Uebelstand ist so gross, dass Schenk sich bereits genöthigt gesehen hat, (wie dies die diesjährigen Ausstellungs-Objekte zeigten), die Neigung der Tischplatte geringer zu machen. In demselben Maasse aber wie dies geschieht, verschlechtert sich die Körperhaltung, indem nun der Kopf vorgeschoben und gesenkt werden, oder der Oberkörper im oberen Theile sich von der Lehne entfernen muss. Damit entsteht aber ein recht bedenklicher Haltungstypus: vorgeschobener, stark gesenkter Kopf und flache Brust, und das Princip ist eigentlich durchbrochen. Der Klapptisch, mit dem in diesem Falle ein gewaltiger Lärm wenigstens leicht gemacht werden kann, und von welchem erst alles abgeräumt werden muss ehe man aufstehen kann, dürfte ebenfalls praktischen Schwierigkeiten begegnen. Dass man ferner

in der Sch.'schen Schulbank nur eine einzige, wenn auch bequeme Haltung einnehmen kann, werden Manche als einen Vortheil, Andere als einen Nachtheil der Einrichtung ansehen. Ein sicheres Urtheil wird erst möglich sein, nachdem die neue Schulbank eine ordentliche Probe durchgemacht hat. Staffel (Wiesbaden).

Zunahme der Blindheit in den Vereinigten Staaten. Vortrag von L. Howe (Buffalo). XXIII. Jahrescongress der American Ophthalmological Society zu New-London, Conn. (The American Journ. of Ophthalmology. 1887. Juli und Sept.) Siehe Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Decemb. 1887, pag. 371. Ref. v. Peltesohn.

Vortr. constatirt, dass die Bevölkerung in den Vereinigten Staaten von 1870—1880 um 30%, dagegen die Blindenzahl um 140% gewachsen ist. Als häufigste Ursache der Erblindung wird Contagion angesehen. (Hirschberg sah in Colorado einen Trachomatösen im allgemeinen Waschbecken des Schlafwagens sich waschen.) „Die Prophylaxis müsse bei den Neugeborenen anfangen, dann sich auf die Isolation verdächtiger Schulkinder in öffentlichen oder privaten Instituten erstrecken und endlich die Belehrung des Publikums über die Ansteckungsfähigkeit gewisser Augenkrankheiten im Auge behalten." Auch die Einwanderung spiele einen mächtigen Faktor; strengere Quarantänemassregeln seien erforderlich. Callan (New-York) schlägt vor, nach dem Muster der Londoner Gesellschaft for the Provention of Blindness in jedem Einzelstaate eine Vereinigung zu gründen, die sich die Belehrung des Volkes in dieser Hinsicht zur Aufgabe mache. Ein Komitee (unter Vorsitz des Dr. Howe) wird ernannt, welches den Gegenstand weiter bearbeiten soll, und die Regierung der Vereinigten Staaten wird ersucht, dem Komitee behülflich zu sein.

Dr. Louis Wolffberg (Breslau).

W. Zehender, Ein Fall von Echinococcus in der Augenhöhle, nebst Bemerkungen über das Vorkommen der Echinococcuskrankheit in Mecklenburg. Klin. Monatsbl. für Augenheilkunde 1887. Sept.

Verf. berichtet über den ersten und einzigen Fall von Echinococcus der Augenhöhle, den er gesehen und mit Erfolg operirt, daran schliessen sich Notizen über die Verbreitung der Echinococcuskrankheit in Mecklenburg. Auf Anregung des Herrn Prof. Madelung hat am 18. Oct. 1883 der allgemeine Mecklenburgische Aerzteverein die Echinococcenkrankheit als Thema eines besonderen Studiums gewählt, um Anhaltspunkte für das ungewöhnlich häufige Vorkommen dieser Krankheit in den beiden Grossherzogthümern zu gewinnen. Die Resultate sind 1885 bei Ferdinand Enke (Stuttgart) in einer kleinen von Madelung herausgegebenen Schrift: „Beiträge Mecklenburger Aerzte zur Lehre von der Echinococcenkrankheit" veröffentlicht worden. Verf. entnimmt dieser Schrift folgende Daten: Auf 1200 Leichenöffnungen (1861—1883) in Rostock kamen 85 Echinococcenfälle, d. h. 2,43%, und nur Greifswald hat eine annähernd grosse Zahl, nämlich 1,47%. Dass der einzige bekannte Träger des Echinococcus-Bandwurms der Hund ist

(Leuckart), steht fest. In Mecklenburg kommt auf ca. 18 Einwohner ein Hund, eine hohe Zahl, die aber durch andere von Echinococcuskrankheit fast verschonte Länder noch überboten wird. Ob nun die mecklenburgischen Hunde häufiger an dem Echinococcus-Bandwurm leiden als die anderen Länder, ist bisher nicht ermittelt gewesen, wird aber durch Folgendes wahrscheinlich: Mecklenburg ist sehr reich an Schafen, und gerade in Mecklenburg ist unter den Schafen die Drehkrankheit (meist durch Gehirnechinococcen bedingt) sehr verbreitet. Es ist also den Hunden verhältnissmässig häufiger Gelegenheit gegeben, sich durch rohverzehrtes Gehirn solcher Schafe mit Echinococcus-Finnen zu inficiren.

Auf je 100 Einwohner kamen (Kaiserl. Deutsch. Statist. Amt 1883) in Deutschland 41,9 Schafe, in Oesterreich 17,3, in Grossbritannien und Irland 86,4, in Mecklenburg-Schwerin 164,4, in Mecklenburg-Strelitz 187,6, in Pommern 168,4. Nach dieser Tabelle wird es erklärlich, dass in den drei letztgenannten Ländern die Echinococcuskrankheit hervorragend häufig beobachtet wird.

Wolffberg (Breslau).

Prof. Dr. Förster: Die pseudo-ägyptische Augenentzündung. Vortrag, gehalten in der General-Versammlung des Aerzte-Vereins des Regierungsbezirks Breslau am 6. November 1887. — Breslauer ärztliche Zeitschrift 1888. Nr. 1.

Die „sogenannte ägyptische Augenentzündung“ ist gefürchtet wegen ihrer Gefährlichkeit für das Sehvermögen und ihrer Contagiosität. Wenn man von „sogenannten Epidemien“ dieser Krankheit in Schulen und Anstalten neuerdings häufiger hört, so ist es merkwürdig, dass man schon nach wenigen Wochen keine Veranlassung mehr hat, in einzelnem Falle darauf zurückzukommen. Vortragender gibt einen kurzen Abriss der Geschichte der ägyptischen Augenentzündung von Napoleon's ägyptischem Feldzuge 1790 an bis gegen 1830 und betont, dass man auf Grund der aus jener Zeit uns überlieferten Beschreibungen des Krankheitsbildes nicht feststellen könne, ob es damals in Aegypten eine Krankheit sui generis gegeben habe — ebensowenig wie wir je volle Klarheit über die Pest des Thucydides erhalten würden. — Dass aber die damals unter den Truppen Europas grassirende Augenentzündung einen anderen Charakter als die in Aegypten grassirende gehabt, stehe fest. Da das Wort „ägyptisch“ im Publikum Schrecken errege, sei es gerathen, den Thatsachen Rechnung tragend, die „sogenannten Epidemien“ als katarrhalische Augenentzündungen zu bezeichnen. Strenggenommen gebe es in heutiger Zeit überhaupt keine epidemischen Augenentzündungen (das Trachom miteingerechnet), wohl aber endemische. Von diesen gebe das Trachom und der folliculäre Katarrh Veranlassung zu den Gerüchten von dem Auftauchen der ägyptischen Augenentzündung, letzterer am häufigsten, zumal in Schulen und Anstalten. Es werde der folliculäre Katarrh mit Trachom verwechselt. Vortragender präcisirt die gemeinsamen und die gegensätzlichen Symptome: Gemeinsam sind

die körnerartigen Hervorragungen in der unteren Uebergangsfalte und der chronische Verlauf; jedoch kann das Trachom zu Trübung (Pannus) oder geschwürebildender Hornhautentzündung führen, — der folliculäre Katarrh niemals. „Beim Trachom sind die circumscripten Exsudate, die Trachomkörner, grösser, deutlich grau-röthlich, stets am besten ausgebildet am hintern Rande des obern Lidknorpels; diese Gegend nebst der obern Uebergangsfalte ist der locus prädilectionis für das Trachom.“ — „Die folliculären Anschwellungen beim Katarrh erreichen nie die Grösse grosser Trachomkörner, sind nicht grau, sondern durchscheinend röthlich, in der untern Uebergangsfalte, als ihrem locus prädilectionis oft in grosser Anzahl vorhanden, während sie auf dem oberen Lide vollständig fehlen. Niemals sieht man hier die injectionsfreien hellen Inseln, niemals kommt es zur Granulationsbildung.“ Jedes Trachomkorn endet mit Schrumpfung, die folliculären Schwellungen werden resorbirt. Vortragender wendet sich dann energisch gegen die Ueberschätzung der Ansteckungsgefahr, — er negirt die Möglichkeit der Uebertragung nicht völlig, erklärt aber die Gefahr für recht gering. Therapeutisch sei gegen den Follicularkatarrh eine 4%ige Boraxlösung, gegen das Trachom der Cuprumstift zu empfehlen.

Dr. L. Wolffberg (Breslau).

Prof. J. Michel in Würzburg: Der Mikroorganismus der sogenannten ägyptischen Augenentzündung (Trachomcoccus). Arch. für Augenheilkunde von Knapp und Schweigger. 1886. p. 348.

Prof. Sattler: Ueber die Natur des Trachoms und einiger anderer Bindehautkrankheiten. Bericht über die 13. Versammlung der ophth. Gesellsch. zu Heidelberg 1881.

E. Raehlmann: Ueber Trachom. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Nr. 263. 1885.

Referent hält es für geboten, im Anschlusse an obiges Referat die folgenden bisher in diesem Centralblatt nicht erwähnten Arbeiten hervorragender Forscher in möglichster Kürze zur Sprache zu bringen, da diese den theoretischen Standpunkt der Trachomfrage im Augenblick beherrschen.

Im Juli 1885 brach im Knabenwaisenhause zu Aschaffenburg eine Augenerkrankung aus, welche als ägyptische bezeichnet wurde. Professor Michel in Würzburg erhielt den Auftrag, die Natur dieser Erkrankung zu untersuchen, und fand als Krankheitserreger einen Diplococcus, ähnlich dem Neisser'schen Gonococcus. Im Secret des Bindehautsacks findet sich derselbe nur in sehr schweren Fällen und auch da nur spärlich. Dagegen gelingt es, wie auch Goldschmidt-Nürnberg [1]) bereits bestätigen konnte, Reinculturen zu gewinnen, wenn man den ausgedrückten Inhalt eines Follikels auf Fleischwasserpepton-Gelatine verimpft. Die Kokken haben Neigung, sich zu sarcineähnlichen Häufchen zu gruppiren, eine Eigenbewegung fehlt. Die Ueberimpfung des Coccus auf die menschliche Bindehaut gelang so vollständig, dass sich ein typisches Trachom entwickelte; aus einem hiervon excidirten Follikel wurden dann wieder dieselben Culturen gewonnen, und

1) Zur Aetiologie des Trachoms. Centralbl. f. klin. Med. Nr. 18, 1887.

ausserdem gelang es, mikroskopisch im Centrum von Follikeln die Kokken auf und zwischen den Zellen nachzuweisen. Die Michel'sche Arbeit, welche in exacter Weise den experimentellen Nachweis des Trachomcoccus liefert, kam nicht überraschend, da Sattler bereits 1881 (siehe oben) einen Trachomcoccus demonstrirte, von dem es hochwahrscheinlich ist, dass er mit dem Michel'schen zusammenfällt. Abgesehen von der äusseren Aehnlichkeit des Sattler'schen und des Michel'schen Trachomcoccus, so verfügte auch Sattler bereits über das experimentum crucis: er hatte sowohl aus dem frisch abgesonderten eitrigen Secret als auch aus dem Inhalt der Trachomkörner Culturen gewonnen und mit deren 3. Generation auf menschlicher Bindehaut ein Impftrachom hervorgerufen. „Dieses Impftrachom zeigt eine auffallende Aehnlichkeit mit dem folliculären Katarrh.“ Es ist nun von ganz besonderer Wichtigkeit, dass Michel sowohl als Sattler und ferner der bedeutende Trachomkenner Raehlmann (siehe oben) darin übereinstimmen, dass die bisher übliche Unterscheidung zwischen Conjunct. follicularis und Trachom hinfällig geworden. Diese 3 Forscher betrachten vielmehr den sogenannten Follicularcatarrh als eine Erkrankung, welche sich klinisch und anatomisch mit den frühesten Stadien des Trachoms decke. Wenn sie auch zugeben müssen, dass das Trachom in diesem frühesten Stadium spurlos rückgängig werden kann, sobald das Individuum den schädlichen Einflüssen (welche Michel in der Möglichkeit häufiger Reinfection sieht), entzogen werde, so bleibt doch immer der wichtige Factor bestehen, dass es der Trachomcoccus ist, welcher den Follicularcatarrh hervorruft [1]). Es ist hier wohl der Ort, einem fast vergessenen Autor zu Ehren zu verhelfen; denselben Standpunkt nämlich, den Sattler, Michel, Raehlmann auf Grund bakteriologischer Erfahrungen vertreten, nahm Stabsarzt Dr. Max Peltzer [2]) bereits im Jahre 1870 auf Grund klinischer Beobachtungen ein. Auch nach ihm ist der Follicularcatarrh ein Stadium des Trachoms; derselbe kann unter dem Hinzutreten stark entzündlicher Begleiterscheinungen (acutes Trachom) völlig heilen, oder aber die Follikel machen ohne irgend erhebliche Entzündungserscheinung die Stadien der Fettmetamorphose, käsigen Degeneration und Schrumpfung durch. — Für die Zusammengehörigkeit des Katarrhs und des Trachoms spricht wesentlich noch Folgendes: In der Aschaffenburger Waisenhausepidemie, welche Michel auf den Trachomcoccus zurückführt, fanden sich gleichzeitig sämmtliche Uebergänge vertreten von ganz leichter Erkrankung an bis zu den schwersten Formen. Ausserdem wurde auch der Uebergang von leichter Form in schwere an einer und derselben Person beobachtet. Bei 14 Schwerkranken fand sich 13 Mal Schwellung der Präauriculardrüsen, bei 55 Leichtkranken 29 Mal. Auch im Gewebe zweier

1) Wobei nach Michel dahingestellt bleibt, ob nicht verschiedene Krankheitserreger ein gleiches klinisches Bild erzeugen können.

2) Die ophthalmia militaris sive granulosa (ägyptiaca, bellica, contagiosa) vom modernen Standpunkte. Berlin 1870. Verlag von W. Peiser.

exstirpirter präauricularen Lymphdrüsen wurden Kokken nachgewiesen. Von Erfolg war folgende Behandlung: Mehrmaliges Auswaschen des Bindehautsacks mit Sublimat (1/5000) täglich und tägliches oder übertägliches Einstreichen von gelber Präcipitatsalbe (0,05 : 10,0 Vaselin); bei reichlicherer Secretion: argent. nitr. 1%, bei stärkerer papillärer Wucherung Cuprumstift. Was nun die Contagiosität des Trachoms betrifft, welche Förster als so sehr gering dahinstellt, so scheinen die bakteriologischen Ergebnisse diese Ansicht zu bestätigen, da im Secret, selbst der schwersten Fälle, sich nur wenig Kokken fanden. Dennoch dürfte vor zu grosser Sorglosigkeit gewarnt werden müssen, so lange die Beziehungen des Trachoms zu der stark infectiösen chronischen Blennorrhöe, welche klinisch und bacteriologisch sehr enge zu sein scheinen, noch nicht genügend erkannt worden sind. Ref. empfiehlt auf's Dringendste in allen auch nur halbwegs zweifelhaften Fällen die Anwendung der von Sattler auf Grund bacteriologischer Studien als bestes Antisepticum für die Augenpraxis gefundenen Sublimatlösung: 1/5000.

Dr. Louis Wolffberg (Breslau).

Dr. G. Custer, Besprechung der 1884er Typhusepidemie in Zürich nach ihrer ursächlichen Seite. Deutsche Vierteljahrsschrift für öff. Gesundheitspflege. Bd. 18. p. 142.

In Zürich und seinen Vorstädten herrschte 1884 eine Typhusepidemie, die es vom Frühjahr bis zum Herbst auf 1621 Erkrankungsfälle brachte. Bei der Untersuchung ihres Entstehens konnte unter den etwa mitwirkenden Faktoren, Abortverhältnisse, Kanalisation, Grundwasserschwankungen, Wasserversorgung, mit grösster Wahrscheinlichkeit nur die letztere als verdächtig bezeichnet werden.

Zürich wird mit Brauchwasser von einem der Limmat entnommenen Kanalsystem, mit Trinkwasser von etwa 116 von den Höhen hergeleiteten Quellen versehen. Die Leitung des ersteren führt von dem Filter an der Entnahmestelle durch einen im Limmatbett eingegrabenen Kanal von Betonröhren zur Pumpstation, der sich indess als schadhaft und nicht völlig dicht erwiesen hat und trotz einer ihn bedeckenden 1 — 3 Meter hohen Sandschicht Wasser aus dem Flusse in grosser Menge aufnimmt. Das Wasser dieser Leitung, ursprünglich nur als Brauchwasser designirt, wird seit fünfzehn Jahren immer mehr als Trinkwasser benutzt, so zwar, dass nur 9,6 % der Typhuskranken den Genuss desselben in Abrede stellten. Ferner wurde statistisch nachgewiesen, dass der Prozentsatz der inficirten Häuser mit dem Verhältniss der Häuser mit Brauchwasser stieg und fiel, und die mit diesem versorgten Einwohner fast dreimal stärker vom Typhus heimgesucht wurden als die nicht damit versehenen.

Zwar war Klebs, wie Cramer und Koch nachwiesen, im Irrthum, als er glaubte, die Typhusbakterien schon im Anfange der Epidemie im Filterschlamm und im Leitungswasser aufgefunden und reingezüchtet zu haben. Aber die Abwesenheit der Typhusbakterien ist damit nicht erwiesen.

Wahrscheinlich ist es, dass das Typhusgift, die Typhusbakterien, in die schadhaft gewordene Wasserleitung hineingelangte und so die Epidemie veranlasste.

Eine zweite Frage lautet: Woher stammt diese Infektion des Wassers?

Vom Filter der Entnahmestelle ging sie nicht aus, da dieses zur Zeit ausser Betrieb gesetzt war, wohl aber war anzuschuldigen die etwa 500 Meter lange Leitung in der Limmat, die zwar wegen der Sandschicht über ihr das Wasser klar aufnahm, aber dadurch nicht vor der Infektion geschützt war.

Da aber auch von weiter obenher Typhuskeime dem Limmatwasser zugeführt sein konnten, erhob sich die Frage, ob nicht die bei den neuen Quaibauten an verschiedenen Stellen des Sees vorgenommenen Baggerungen von Einfluss seien, bei welchen an organischen Substanzen aussergewöhnlich reichliches Material ausgegraben worden war. Diese Ausgrabungen fanden an Stellen statt, wo der Boden von Cloaken durch zersetzte Substanzen und Fäkalien stark verunreinigt war. Der dort gehobene Schlamm war äusserst missfarben, übelriechend und reich an Spaltpilzen. Zudem waren in nächster Nähe dieser Stellen 1865 die Typhusfälle auffallend zahlreich.

Die bei den Quaibauten vorgenommene Aufwühlung des Bodens war daher mit grosser Wahrscheinlichkeit als Ursache der Typhusepidemie zu bezeichnen.

Zur Vermeidung dieses Missstandes wurde beschlossen, das Leitungswasser dem offenen See, nicht erst der Limmat zu entnehmen und von dort der Stadt durch ein System gusseiserner Röhren zuzuführen, Arbeiten, welche zum Theil schon ausgeführt sind. Flatten.

Dr. M. Simmonds, Die Typhusepidemie in Hamburg im Jahre 1885. Deutsche Vierteljahrsschrift für öff. Gesundheitspflege. 18. Band. p. 537.

Die Typhusfrequenz war 1885 in Hamburg eine ausserordentlich hohe. In der zweiten Hälfte des Jahres lieferte jede Woche durchschnittlich 90 bis 140 Fälle, welche 10 bis 35 Fällen in den vorausgegangenen Jahren entsprachen. Die Epidemie war auf Hamburg beschränkt.

Dass für die Entfernung der Typhusdejectionen durch die vorhandenen Abfuhreinrichtungen ausreichend gesorgt war, unterliegt keinem Zweifel, seit Virchow nachgewiesen hat, dass seit Einführung der Kanalisation gerade in Hamburg die Typhussterblichkeit gesunken ist.

Dem entspricht aber nicht eine constante Verminderung der Erkrankungsfälle. Obschon, wie Virchow und Kraus zeigten, die Typhusfälle in den nicht kanalisirten Stadttheilen weit zahlreicher waren als in den kanalisirten, ist seit Verallgemeinerung der Kanalisation dennoch 1877 und 1878 und wiederum 1884/85 eine vermehrte Typhusfrequenz nachzuweisen, so dass bei den Schwankungen der Typhusmorbidität nach einem weiteren Faktor zu suchen ist.

Die Wasserleitung Hamburgs entnimmt zwei Kilometer oberhalb der Stadt mittelst eingemauerter Kanäle das Wasser der Elbe, um es in ein Ablagerungsbassin und von dort durch ein Steigrohr oder direkt in das Röhrennetz der Stadt zu führen. Da die Ablagerungszeit durch den grossen Consum sehr gekürzt wird, unterscheidet sich das Leitungswasser kaum mehr von ungereinigtem Elbewasser und ist besonders im Frühjahr schmutzig, gelb und trüb, aber auch in den übrigen Jahreszeiten so reich an Niederschlägen, dass sich höchstwahrscheinlich über kurz oder lang einmal Typhusbakterien in ihm werden nachweisen lassen.

Dafür spricht der Umstand, dass die Mündung der Sielabflüsse zwar unterhalb der Stadt liegt, aber von der Schöpfstation der Wasserleitung nur wenige Kilometer entfernt ist. Die daraus resultirenden Gefahren sind durch die Verlegung der Pumpstation nicht geschwunden, da Schwimmer, die bei Beginn der Fluth an der Mündungsstelle der Siele in die Elbe gesetzt wurden, mit Ende der Fluth bis in die Nähe der Schöpfstelle getrieben wurden, und die Typhusbakterien nach den Untersuchungen von Wolffhügel und Riedel sich bei günstiger Temperatur (über 16° C.) im Flusswasser sogar vermehren können. Bemerkenswerth in dieser Hinsicht ist, dass die Hamburger Hausreservoirs gleichwie das Wasser der Elbe im Sommer relativ hohe Temperaturen aufweisen und daher z. B. die Verdünnung der Marktmilch mit Leitungswasser einen leicht verständlichen Weg zur Verbreitung des Typhus abgeben kann.

Die Möglichkeit einer epidemischen Verbreitung des Typhus durch die Wasserleitung ist daher nicht von der Hand zu weisen.

Weiterhin macht Verf. darauf aufmerksam, dass das Elbwasser im letzten Jahre besonderen Verunreinigungen ausgesetzt wurde durch die baulichen Veränderungen in Folge des Eintritts der Stadt in den Zollverein und verweist auf Zürich (s. o.). Dass in Hamburg ähnliche Ursachen mitgewirkt haben, ist wahrscheinlich, weil Altona, welches ebenfalls Wasser aus der Elbe bezieht, zur gleichen Zeit eine hohe Typhusfrequenz aufwies, während das Hamburg gleich nahe, aber anders mit Wasser versorgte Wandsbeck davon verschont blieb.

Jedenfalls folgt daraus, dass das Wasser der Elbe an einer Stelle entnommen werden muss, die ausserhalb des Bereiches der Verunreinigung durch die Sielausflüsse liegt und dass es von seinen Verunreinigungen durch Filtriren möglichst zu befreien ist, ohne Rücksicht darauf, dass eine vollständige Befreiung von Pilzkeimen dadurch nicht erzielt werden kann. Ausserdem plaidirt Verf. für die Abschaffung der Hausreservoirs und schlägt vor, der Bürgerschaft nur den Gebrauch des durch Kochen sterilisirten Wassers für die Küche zu empfehlen. Flatten.

Von Ziemssen, Der Typhus in München während der letzten 20 Jahre, aus dem ärztlichen Verein zu München, Münchener mediz. Wochenschrift. 1886. Nr. 18, 20, 21.

Verf. beweist zunächst, dass aus den Morbiditätsverhältnissen des Krankenhauses Schlüsse auf die Morbidität der Gesammtstadt mit Recht ge-

zogen werden können. Die Kurve der Typhusmorbidität und Mortalität des Krankenhauses links der Isar während der letzten 20 Jahre hat genau den gleichen Gang wie die Kurve der Typhusmortalität der ganzen Stadt. Dasselbe Verhältniss wies Fiedler für den Dresdener Typhus nach.

Ueberträgt man das aus den letzten achtzehn Jahren berechnete Verhältniss der Typhussterbefälle des Krankenhauses zu den Typhussterbefällen der Gesammtstadt, welches 1 : 3,77 beträgt, auf die Morbidität, so resultirt daraus 516 als die jährliche Zahl der Typhuskranken in der Gesammtstadt.

Vergleicht man aber die letzten fünf Jahre als den Zeitraum geringer Morbidität (81 bis 137 Fälle jährlich) mit den durch hohe Morbidität ausgezeichneten vorausgegangenen fünfzehn Jahren (jährlich 328 bis 853 Fälle), so kommen auf jedes dieser fünfzehn Jahre durchschnittlich 631 Erkrankungen mit 71, auf jedes der letzten fünf Jahre jedoch nur 107 mit 10 Todesfällen.

Das Krankenhaus links der Isar hatte in den letzten fünf Jahren jährlich 524 Typhuskranke und 61 Typhustodte weniger als im Zeitraum von 1865—1880. Daraus folgt, dass in der Civilbevölkerung der Stadt München (die Typhusfälle der Garnison sind nicht mit berechnet) im letzten Lustrum jährlich etwa 1830 Personen weniger am Typhus erkrankt und 213 jährlich weniger daran gestorben sind als in den Jahren zuvor. Diese Besserung der Verhältnisse fällt noch mehr auf, wenn man die Zunahme der Bevölkerung in gedachter Zeit berücksichtigt, welche seit 1870 für München fast 30 % beträgt. Plötzlich 1880 beginnt die Abnahme der Erkrankungen, und seitdem besteht der niedrige Stand der Erkrankungsziffer mit geringen Schwankungen fort.

Als Ursache hiervon kann ausschliesslich die Besserung der sanitären Verhältnisse angesprochen werden, nicht aber eine allmälige Abmilderung des infektiösen Charakters der Krankheit. Dafür spricht der akute Verlauf des Absinkens der Typhusfrequenz. Die Besserung der sanitären Verhältnisse aber ist einzig und allein der besonders durch die Kanalisation erzielten Reinigung des Bodengrundes zu danken. Dass diese Wirkung erst 1880 bemerkbar ist, obschon bereits in den 70er Jahren mit der Kanalisation begonnen wurde, erklärt sich leicht dadurch, dass ein Boden, welcher Jahrhunderte hindurch mit zersetzungsfähigem Material siechhaft geworden ist, nicht sofort mit Sistirung der Zufuhr von zersetzungsfähigen Substanzen siechfrei wird, sondern trotz seiner hohen Oxydationskraft längerer Zeit bedarf, um alles oxydationsfähige Material zu vernichten. Für die Wirkung der Kanalisation spricht auch die Anhäufung der Typhusfälle im Nordosten der Stadt, in denjenigen Strassen, die noch gar nicht oder erst seit Kurzem kanalisirt sind.

Bei der dem Vortrage von Ziemssen's folgenden Diskussion tritt Pettenkofer den von Z. ausgesprochenen Ansichten völlig bei, unter Hinweis auf die durch die Kanalisation erreichte Verminderung der Typhusfälle in Hamburg und Danzig. Auch P. fand, dass man die Typhusmorta-

lität der Stadt für die Bestimmung der Morbidität wohl verwerthen kann. Auch harmonirten die Zahlen der Typhusmortalität in der Stadt genau mit der nach den Sektionsberichten bestimmten Mortalität im Krankenhause. Wurde das Verhältniss der Typhussterbefälle in der Stadt zu den Typhustodesfällen im Krankenhause (2,8 : 1,0) auf die Morbidität übertragen, so ergaben sich bei Division der mittleren Erkrankungszahlen für die einzelnen Monate in der Stadt durch 2,8 die für das Krankenhaus berechneten Ziffern. P. verlangt mit der Kanalisation vollständige Drainirung der Häuser und Abschaffung der laufenden Versitzgruben.

Gegen die Ansicht, dass die Abnahme des Typhus in München durch eine Aenderung des Krankheitscharakters zu erklären sei, führt Bollinger an, dass in zahlreichen kleineren und grösseren Städten sowie in gewissen Armeen der Typhus auf gleicher Höhe stehe wie vor zehn bis zwanzig Jahren und betont die Zunahme des Typhus in Sachsen von 1873—1882 und in Paris von 1880—1883. In Paris kamen 108 Todesfälle auf 100,000 Einwohner. Ueberdies betrifft die Abnahme des Typhus nicht ganz Bayern, sondern vorwiegend München, wo die Mortalität um 86 % gesunken ist gegen eine Abnahme von 66 % im übrigen Bayern. Auch die durch Verschleppung von München her in dessen Umgebung auftretenden Epidemien sind nach B.'s Angabe um vieles seltener geworden. Als von grossem Einfluss bezeichnet B. die Eröffnung des Centralschlachthauses, wodurch etwa tausend den Boden verunreinigende Schlachtlokale aufgehoben wurden.

Flatten.

C. H. Schneider, Wie viel Wasser muss einer Stadt in ihrer Wasserversorgung zustehen, um die Schwemmkanalisation einführen zu können? Gesundheitsingenieur 1887. Nr. 10. S. 321 u. ff.

Der Verf., bekanntlich ein Vorkämpfer für Fäkalienabfuhr und Poudrettenfabrikation (die von ihm empfohlene Fabrikation Buhl & Keller zu Freiburg i. Br. ist inzwischen eingestellt worden), beantwortet die selbstgestellte Frage nicht, sondern sucht an einigen im Sommer von den Stadtbehörden zu Freiburg im Br. erlassenen öffentlichen Aufforderungen, die Wasserverschwendung zu mässigen, nachzuweisen, dass, wenn es sich in einer Stadt mit bestehender Wasserversorgung, auf deren Leistungsfähigkeit die Lebensgewohnheiten der Bevölkerung seit Jahren sich eingerichtet haben, um die Einführung des Schwemmsystems handelt, dieselbe ohne vorherige entsprechende Vergrösserung der Wasserversorgung nicht durchführbar ist. Obwohl die Behauptung, dass die grössere oder geringere Zahl der Wasserklosets einer Stadt auf die Menge des Wasserverbrauches von erheblichem Einflusse sei, durch die Erfahrung keineswegs bestätigt ist, würde, selbst wenn die Wasserklosets den vom Verf. angenommenen grossen Einfluss auf die Wasserversorgung hätten, dies nicht einfach dem vom Verf. bekämpften Schwemmsystem zur Last zu legen sein. Denn die regelmässige und ausgiebige Spülung der Abtritte muss von Reinlichkeits- und Gesundheitswegen bei allen Fäkalstoff-Beseitigungssystemen mit in erster Linie verlangt wer-

den. Bekanntlich betont ein anderer Bekämpfer der Schwemmkanalisation, Herr Liernur, welcher früher ebenfalls den Wasserklosets Wasservergeudung vorwarf, jetzt ebenso lebhaft, dass er seinen ehemals vertheidigten „Kothverschluss“ in das Gebiet der Mythe verwiesen habe und in seinem neuen Städtereinigungssystem unbeschränkten Wasserverbrauch in den Klosets zulasse. Aehnlich ist es mit den anderen Trennungs-Systemen Berlier, Shone, Waring u. A. Selbst bei dem Grubensystem nimmt der reinliche Bürger oft genug die Schwierigkeit der Abfuhr des Spülwassers auf sich, indem er der Reinlichkeit wegen Wasserklosets über der Abfuhrgrube errichtet. Unserer Ansicht nach ist die mangelhafte Spülung der Aborte gerade ein schlimmer Uebelstand des Gruben- und Tonnensystems, und ist der unbeschränkte Wasserverbrauch ein besonderer Vorzug der Schwemmkanalisation. Gegen zu grosse Wasservergeudung gibt es geeignete andere Mittel. J. St. (Köln).

Dr. C. Reitlechner, Unsere Nahrungsmittel. Wien bei P. Faesy, 1887.

Der durch seine gemeinverständlichen Schriften bekannte Verfasser erklärt zunächst die Bedeutung der Nährstoffe im menschlichen Organismus und bespricht dann die Eigenschaften und den Nährwerth der gebräuchlichsten Nahrungsmittel und Getränke. Die Behandlung der einzelnen Gegenstände ist ungemein klar, die Satzbildung kurz, der Ausdruck präcis. Chemische oder physiologische Kenntnisse werden für den Leser nicht vorausgesetzt und dürfte das Buch seinen Zweck erfüllen, der darin besteht, dass der Käufer von Lebensmitteln über die Qualität der gebotenen Waaren unter Anleitung dieses Buches sich ein eigenes Urtheil bilden kann.

Stutzer.

Verzeichniss der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Angerstein, E., Dr. med., Stabsarzt a. D. und Eckler, G., Oberlehrer, Hausgymnastik für Gesunde und Kranke. Eine Anweisung für jedes Alter und Geschlecht, durch einfache Leibesübungen die Gesundheit zu erhalten und zu kräftigen, sowie krankhafte Zustände zu beseitigen. Mit vielen Holzschnitten und einer Figurentafel. Berlin, 1887. Th. Chr. Fr. Enslin. M. 3,—. gebd.

Bunge, G., Ord. Professor der Physiol. Chemie an der Universität Basel. Die Alkoholfrage. Ein Vortrag. 2. Auflage. Leipzig, 1887. F. C. W. Vogel. M. —,80.

Eisenberg, James, Dr. med. et phil. Bakteriologische Diagnostik. Hilfstabellen zum praktischen Arbeiten. 2. völlig umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage. Hamburg. Leopold Voss. 1888. M. 5,—.

Fick, Adolf Eugen. Ueber Erkältung. Habilitationsrede, vorgetragen an der Universität Zürich am 19. Juli 1887. Zürich, 1887. Alb. Müller. M. —,80.

Huperz, Th., Dr. med., Die Lungen-Gymnastik. Eine Anleitung zur diätetischen Pflege und gymnastischen Ausbildung der Atmungsorgane. 3. umgearbeitete und erweiterte Auflage. Neuwied. Heusers's Verlag. 1888. M. 2,40.

Index-Catalogue of the library of the surgeon Generals Office. United States Army. Authors and Subjects. Vol. VIII. Legier — Medicine (Naval). Washington 1887. Government printing office.

Kopatschek, Der chronische Magen- und Darmkatarrh, eine Massenerkrankung der Neuzeit. Ursachen, Erscheinungen und Behåndlung der Krankheit nach der Naturheilmethode ohne Zuhilfenahme von Arzneien, unter besonderer Berücksichtigung der gesellschaftlichen Verhältnisse, der Anpreisung von Heilmitteln, Bädern und Curorten, der Volksernährung und der Lebens- und Genussmittel-Verfälschungen. Nach eigenen langjährigen Erfahrungen gemeinverständlich geschildert. 2. Auflage. Bregenz. Selbstverlag des Verfassers. 1888.

Kunze-Halle, C. F., Sanitätsrath Dr., Verfasser des Compendium, des Lehrbuchs der praktischen Medizin. Ueber die Diät. Neuwied. Heuser's Verlag. 1888. M. 2,—.

Lebensgefahr im Eigenen Hause. Ein illustrirter Führer zur Erkennung gesundheitlicher Mängel im Wohnhause von T. Pridgin Teale. M. A. zu Leeds. Nach der 4. Aufl. des Originals übersetzt von J. K. H. Prinzessin Christian von Schleswig-Holstein, Prinzessin von Grossbritannien und Irland. Für deutsche Verhältnisse bearbeitet von Heinrich Wansleben. Stadtingenieur in Kiel. Mit einer Vorrede von Dr. F. von Esmarch, Professor der Chirurgie an der Universität zu Kiel. Zweite Auflage der deutschen Uebersetzung. Kiel. Lipsius & Tischer. 1888. M. 8,—.

Lorenz, Dr. Adolf, Dozent an der Wiener Universität. Die heutige Schulbankfrage. Vorschläge zur Reform des hygienischen Schulsitzens. Mit 46 in den Text gedruckten Abbildungen. Wien, 1888. Alfred Hölder. M. 1,80.

Massnahmen, Sanitäre, gegen die Weiterverbreitung und Anleitung zum Desinfektions-Verfahren bei ansteckenden Krankheiten nebst Verordnung betreffend das Vorgehen bei ausserordentlichen Leichenöffnungen. Freiwalden. A. Blazek. 1887. M. —,60.

Platner, Dr. Gustav, Die Karyokinese bei den Lepidopteren als Grundlage für die Theorie der Zellteilung. 8. 10, 66 S. Leipzig, 1886. Georg Thieme. Preis M. 4,—.

Reuss, Hermann, Königl. Bayerischer Bezirksamts-Assessor, Der Rechtsschutz der Geisteskranken auf Grundlage der Irrengesetzgebung in Europa und Nord-Amerika. Mit den inländischen Gesetzen, dann den ausländischen im Originaltexte wie in Uebersetzungen. Leipzig. Rossberg'sche Buchhandlung. 1888. M. 9,—.

Sallis, Joh. G., Vorstand des Ambulatoriums für Mechano- und Elektrotherapie. Baden-Baden. Ueber hypnotische Suggestionen, deren Wesen, deren klinische und strafrechtliche Bedeutung. Neuwied, 1888. Heuser's Verlag. M. 1,50.

Schmidt-Bonn, F. A., Dr. med., Die künstliche Ernährung des Säuglings mit keimfrei gemachter Kuhmilch nach dem Soxhlet'schen Verfahren. Mit Holzschnitten. Neuwied. Heuser's Verlag. 1888. M. 1,—.

Sitzungsberichte der physikalisch medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Herausgegeben von der Redaktions-Kommission der Gesellschaft. Med.-Rath Dr. Gr. Schmitt, Prof. Dr. W. Reubold, Dr. Friedrich Decker. Jahrgang 1887. Würzburg. Stahel'sche Universitätsbuchh. 1887.

Soyka, Dr. Isidor, Professor der Hygiene an der deutschen Universität in Prag. Die Schwankungen des Grundwassers mit besonderer Berücksichtigung der mitteleuropäischen Verhältnisse. Mit 18 Abbildungen im Texte. Geographische Abhandlung. Herausgegeben von Prof. Dr. Albrecht Penck in Wien. Band II. Heft 3. Wien. Eduard Hölzel. 1888. M. 3,—.

Weiss, Dr. Albert. Königl. Regierungs- und Medizinal-Rath. Das öffentliche Gesundheitswesen des Regierungs-Bezirks Düsseldorf in den Jahren 1883 bis 1885. Dritter Verwaltungsbericht. Durch Erlass Sr. Excellenz des Herrn Ministers für die pp. Medizinal-Angelegenheiten vom 8. Sept. 1887 (M. Nr. 7580) zur Drucklegung bestimmt. Düsseldorf, L. Schwann'sche Hofbuchhandlung. 1888. M. 5,—.

Aerztlicher Centralanzeiger für Deutschland. 1888. Nr. 2. Hamburg. Gebr. Lüdeking.

Gesundheit, Zeitschrift für öffentliche und private Hygieine. 1887. Nr. 22—24. 1888. Nr. 1/6. Frankfurt, G. L. Daube & Comp.

Prof. Dr. G. Jäger's Monatsblatt. 1887. Nr. 12. 1888. Nr. 1/2. Stuttgart. W. Kohlhammer.

Impfzwanggegner, Der. 1887. Nr. 11/12. 1888. Nr. 1/2. Berlin. Dr. med. Heinrich Oidtmann. Bernburgerstr. 13 II.

Journal für Zahnheilkunde. Vereins-Organ der deutschen Vereinigung in Amerika graduirter Doktoren der Zahnheilkunde. II. Jahrgang. September, Oktober 1887. Nr. 2.

Vereinsblatt der Pfälzer Aerzte. III. Jahrg. 1887. November. Dezember. Frankenthal. Louis Göhring & Comp.

The pacific Record of Medicine and Surgery. Dec. 1887, Jan. 1888. San Francisco 405 and 407 Sansome Street.

Le Mouvement hygiénique. Nov., Dec. 1887. Bruxelles 12 rue des Trois-Têtes.

Albany Medical Annals. Jan. 1888. Burdick & Taylor Printers 481 Broadway. Albany. N.-Y.

The Brooklyn Medical Journal. 1888 Nr. 2. 356 Bridge Street. Brooklyn N.-Y.

La Preventiva Gazzetta popolare. Febr. 1888. Napoli, Piazza Gesù Nuovo 53.

Gazette Médicale de Paris. März 1888. Oktave Doin. Paris, place de l'Odéon 8.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaction zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt, und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdrucke gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Nervösität und Erziehung.

Von

Dr. C. Pelman.

(Schluss.)

— —

III.

Wenn aber schon die Erziehung der Knaben zu so ernsten Aussetzungen Veranlassung gibt, was soll man erst von der Erziehung der Mädchen sagen! Zunächst möchte ich betonen, dass sich gerade hier jeder Fehler besonders rächt und es für die Zukunft unseres Volkes weit wichtiger ist, dass die Gesundheit der zukünftigen Mütter keine Einbusse erleide, als dass sie etwas mehr oder weniger über Romulus und Remus und andere gewiss sehr werthvolle Unklarheiten Bescheid wissen.

Wenn sich beides mit einander vereinigen liesse, so wäre ja an sich nichts dagegen einzuwenden. Ist dies aber nicht der Fall, so muss das weniger Wichtige zurücktreten. Was wird aber für das Gedeihen der Nation wichtiger sein, als dass gesunde und kräftige Kinder zur Welt kommen, und hierzu bedarf es in erster Linie der Gesundheit der Mütter. Wenn wir nun staunend sehen, dass eigentlich bei der Erziehung der Mädchen alles geschieht, um diese Gesundheit dauernd zu Grunde zu richten, dann hält es schwer, den Gleichmuth zu bewahren und keine Satyre zu schreiben.

Wie sehr sich auch im Laufe der Jahrhunderte die Stellung der Frau in der Gesellschaft geändert hat, ihr eigenstes Gebiet ist und bleibt die Familie und es gilt von ihr heute wie in den Tagen Molière's:

> Former aux bonnes moeurs l'ésprit de ses enfans
> Faire aller son ménage, avoir l'oeil sur ses gens,
> Et régler sa dépense avec économie,
> Doit être son étude et sa philosophie.

Sie auf diese Aufgabe hinzuweisen ist wahrhaftig keine Beschränkung. Ausserhalb der Familie sollte die Frau ihr wirkliches Glück nicht suchen, um aber ihre Aufgabe innerhalb derselben ausfüllen zu können, bedarf sie einer ausreichenden geistigen Bildung in Verbindung mit praktischen Kenntnissen in der Haushaltung und Kindererziehung, vor allem aber einer guten Gesundheit, um die Kinder auf die Welt zu setzen und zu ernähren.

Erfüllt die heutige Erziehung der Mädchen diese dreifache Aufgabe?

Die Erziehung eines Mädchens gilt kaum für abgeschlossen, wenn sie nicht für kürzere oder längere Zeit einem Pensionate anvertraut wurde, und was früher ein Vorrecht einzelner bevorzugter Stände war, ist jetzt für jede Familie fast selbstverständlich geworden, die Anspruch auf Bildung erheben will.

Ist das richtig und ist es vernünftig? Meiner Ansicht nach kann die mütterliche Erziehung durch nichts anderes ersetzt werden, und sie sollte es auch nicht, wo es die häuslichen Verhältnisse nicht gradezu unmöglich machen. Wo dies aber nicht der Fall ist, da sollte es auch nicht geschehen, und eine Mutter, die ihre Tochter zu einer braven, tüchtigen Hausfrau, zu ihrem Ebenbilde erzieht, hat für die Erziehung derselben wahrhaftig mehr gethan, als das beste Pensionat leisten kann.

Schule und Familie bilden die naturgemässe und zugleich beste Verbindung. Der Unterricht kann gemeinsam, die Erziehung dagegen muss eine individuelle sein. Man kann Geographie und Geschichte 50 Kindern auf einmal beibringen, die Grundsätze der Tugend und des Lebens dagegen lernen sich nur in dem innigsten Zusammenleben mit der Mutter, und ein derartiger Unterricht haftet für das ganze Leben. Die zärtliche Sorgfalt einer Mutter lässt sich durch nichts ersetzen. (J. J. Rousseau.)

Ohnehin kommen bei der Erziehung der Mädchen andere Gesichtspunkte in Frage als bei der der Knaben. Sie hat für das spätere Leben bei den Mädchen entschieden nicht den gleichen Werth als wie bei den Knaben, und es kann daher kein Grund vorliegen, ihnen der Erlangung von Kenntnissen zu Liebe, die sie in ihrem ganzen Leben voraussichtlich nie verwenden können, Schaden an der Gesundheit zuzufügen.

Wenn man von diesen Anschauungen durchdrungen ist, und sich dann die Art und Weise des Unterrichtes ansieht, so will einem der Verstand still stehen ob all' der Thorheit.

Was wird nicht alles in die armen Geschöpfe hineingetrichtert, welchen Wust encyklopädischen Wissens sollen sie nicht in sich aufnehmen und verarbeiten, als ob es der Lebensberuf einer jeden Einzelnen sei, eine Lehrerin zu werden.

Alte Mumien, ausgestopfte
Pharaonen von Aegypten,
Merowinger Schattenkönige,
Ungepuderte Perrücken;
Auch die Zopfmonarchen China's
Porzellanpagodenkaiser,
Alle lernen sie auswendig,
Kluge Mädchen! —

Es ist Heine, der so spottet, und seit den Zeiten Heine's ist es darin eher schlimmer als besser geworden.

Arme Mädchen! möchten wir mit mehr Berechtigung ausrufen. Wenn in einer „praktisch-idealen Töchterschule" ein Stundenplan möglich ist, wie der: Religion und Kirchengeschichte (Tridentinisches Conzil, Gnostiker u. s. w.), dann die alten Griechen in ihren Theatern und Gerichtshöfen zweite Stunde, dann Chemie der Küche, dann französische Conversation und endlich Stereometrie, und so ein armes Mädchen ist Mittags um ein Uhr noch nicht ganz wirr im Kopfe, so verdankt sie es nur ihrer widerstandsfähigen gesunden Natur [1]). Die Verantwortung hierfür muss ich H. Klencke überlassen, der übrigens in seinen Anklagen gegen die höheren Töchterschulen nicht allein steht. Man kann, sagt E. von Hartmann [2]), behaupten, dass der letzte handgreifliche Grund unserer verschrobenen Weiber in dem höheren Töchterschulwesen liegt, das sich erst in dem letzten halben Jahrhundert entwickelt hat. Könnten wir diese Entwicklung mit einem Streich rückgängig machen, und unsere Töchter auf das Niveau der Volksschulbildung, mit dem unsere Grossmütter sich begnügen mussten, zurückschrauben, so würden sie ebensowenig wie diese es thaten, sich für zu vornehm und zu gebildet zur Erfüllung ihrer natürlichen und sozialen Pflichten, zur Kinderpflege und Hausarbeit halten. Hat doch selbst die Jungfernfrage nur dadurch ihre Schärfe bekommen, dass die Jungfern der höheren Stände nicht mehr wie früher, in dem Hauswesen ihrer Verwandten arbeiten und dienen wollen. Alle Halbbildung ist ein Fluch und nicht ein Segen; unsere höhere Töchterschulbildung aber ist Halbbildung der schlimmsten Art und erzeugt naturgemäss auch die Folgen einer solchen.

Ich habe vorhin darauf hingewiesen, dass die Erziehung fast darauf hinausgehe, als ob man aus jedem Mädchen eine Lehrerin machen wolle. Und in der That ist es selbst in den wohlhabenderen Familien Mode geworden, die jungen Mädchen ihr Lehrerinnenexamen machen zu lassen. Ich vermuthe, dass die Eitelkeit dabei eine grosse Rolle spielt; denn wenn auch dafür geltend gemacht wird, dass es den Mädchen im Falle der Noth eine Anwaltschaft verleihe, sich selbständig durchzuhelfen, so ist die Wahrscheinlichkeit eines solchen Nothfalles bei von Haus aus wohlhabenden Familien äusserst gering, und die Möglichkeit im Falle der Noth sofort eine Stelle zu finden, bei der Ueberproduktion an Lehrerinnen nahezu gleich Null.

---

1) Am Webstuhl der Zeit von H. Klencke. Dresden. 1887. Die Nervenkrankheiten im Lichte der modernen Culturzustände.

2) Moderne Probleme von E. von Hartmann. Leipzig. 1886. Die Lebensfrage der Familie.

Um so gewisser ist dagegen die Sicherheit, einen Schaden an der Gesundheit zu erleiden. Für Deutschland fehlt es mir an statistischem Materiale, für Frankreich führt Rochard an, dass am 1. Januar 1888 nicht weniger als 12,741 junge Mädchen, die sich zu Lehrerinnen ausgebildet hatten, auf eine Stelle warteten. 4174, oder ein Drittel davon, kamen allein auf die Stadt Paris. Nun verfügte Paris im Jahre 1887 im Ganzen über 60 Stellen, von denen 25 von vorneherein den Zöglingen der école normale vorbehalten sind. Für jene 4174 bleiben somit nur 35 Stellen übrig und was ist das unter so viele! Rochard glaubt, dass sich das Verhältniss für die Provinz noch ungünstiger gestalte. Ob die Zustände bei uns wesentlich anders sind, ich weiss es nicht, kann es aber, wie schon bemerkt, aus Mangel an Material nicht beweisen.

Dass sich Staat und Gemeinde gegen den so massenhaften Zudrang durch Verschärfung des Examens und erhöhte Anforderungen zu schützen suchen, kann man ihnen nicht verdenken. Ob es viel nutzen wird, steht dahin, dagegen ist so viel mit Sicherheit anzunehmen, dass durch jede Erhöhung der Anforderungen die Anstrengungen der Einzelnen vermehrt und die nachtheiligen Folgen um so grösser werden.

Arme Mädchen!

Wir begegnen daher bei den Mädchen denselben Schulkrankheiten wie bei den Knaben, nur wird das Nervensystem viel schwerer ergriffen.

Wie Alph. de Candolle für die Schweiz berichtet, ist die Zahl der Mädchen, die sich dem Lehrerinnenstande widmeten und in die Irren-Anstalten kamen, eine auffallend grosse.

Der Graf Shaftesbury erwähnt in einem Berichte, den er dem englischen Oberhause erstattete, dass unter 183 Personen des Lehrerstandes, die im Jahre 1882 in die englischen Irrenanstalten aufgenommen wurden, sich 145 Frauen und nur 38 Männer befunden hätten.

Ganz so schlimm scheint sich das Verhältniss in Preussen nicht zu gestalten, immerhin ergibt sich auch bei uns ein bedeutendes Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes.

Am 1. Januar 1879 befanden sich in sämmtlichen Irren-Anstalten Preussens aus dem Lehrerstande 317 Personen und zwar 131 Männer und 186 Frauen. Hierzu wurden im Laufe des Jahres aufgenommen 100 (44 Männer und 56 Frauen), was einem Verhältnisse von 7 : 10 gleichkommt.

Und dabei lehrt uns die Erfahrung, dass die Krankheitsformen an denen jene armen Geschöpfe erkranken, meist recht schwere sind und die Aussicht auf eine Wiederherstellung dementsprechend eine geringe ist.

Gouvernanten und Lehrerinnen werden, einmal erkrankt, selten wieder gesund. Die Schädlichkeiten, die auf sie eingewirkt haben, sind zu gross und andauernd gewesen, als dass der Organismus sie je verwinden könnte, und die Opfer, die in diesem Kampfe des Lebens fallen, sind meist unwiderruflich verloren.

Und doch, trotz alledem, wer möchte sie tadeln, die es versuchen, sich aus eigener Kraft eine Lebensstellung zu schaffen, und wie gering ist die Zahl der anderen Wege, die einem Mädchen offen stehen, das sich selbständig durch das Leben helfen will.

Aus demselben Grunde wird auch dem Unterrichte in der Musik eine gewisse Berechtigung zugestanden werden müssen, obwohl sich grade hier recht viel über den Unfug sagen liesse, der damit getrieben wird.

Denn wenn überhaupt bei einem Zweige der Erziehung von Unfug gesprochen werden kann, so ist dies hier der Fall. Dass einem Mädchen, das Anlage zur Musik zeigt, Gelegenheit geboten werde, diese Anlage weiter auszubilden, ist nur zu loben, wenn aber einer Befähigten willen so und so viele andere beklagenswerthen Wesen mitleiden müssen, um es günstigsten Falles zum Klimpern eines Tanzes oder Modestückes zu bringen, so ist das nicht mehr zu loben, sondern auf das entschiedenste zu tadeln.

Hat man doch nicht ohne Grund von einer Klavierseuche gesprochen! Und wie viele von denen, die Zeit und Gesundheit dem Klavierspiele zum Opfer bringen mussten, rühren überhaupt noch eine Taste an, wenn erst einmal das erste Kind in der Wiege liegt, und die Aufgaben der Ehe an sie herangetreten sind!

Aber diese Aufgaben der Ehe, wo werden sie gelehrt, und wer von all' den jungen Damen, die doch alle einst in der Ehe ihr Glück zu finden hoffen, hat ihnen auch nur einen Theil ihrer vielen Zeit gewidmet! Wenn sie alsdann in die Ehe treten, stehen sie auch hier vor einem grossen Räthsel, und sie sind bei allen ihren Kenntnissen in Mathematik und Litteratur nicht im Stande, ihren Haushalt zu führen, da sie wohl sticken aber nicht flicken gelernt haben.

Und wen trifft denn die Schuld, wenn sie in der Ehe nicht das geträumte Glück finden und Enttäuschungen und Kummer ihr Loos sind, und wie viel besser wäre es für sie gewesen, hätten sie anstatt all' des unnützen Krames frühzeitig genug das Eine gelernt, dass sie ebensowenig wie die Männer zum Geniessen geboren sind, sondern um zu dienen, nicht den Männern, sondern wie diese ihrem Berufe, und dass ihr einziger unmittelbarer Beruf darin liegt, dem Vaterlande möglichst viele und möglichst tüchtige und wohlerzogene neue Bürger zuzuführen, um es im Kampfe um's Dasein der Nationen konkurrenzfähig und siegreich zu machen. (E. von Hartmann a. a. O.)

Ich kann es mir nicht versagen, einen Ausspruch Napoleons über die Erziehung der Mädchen anzuführen, der, wie alles, was die Hand des grossen Kaisers berührte, den Stempel seines gewaltigen Geistes an sich trägt.

Nachdem er den Orden der Ehrenlegion gestiftet hatte, befasste sich Napoleon mit der Fürsorge für die Töchter der Ordensritter, die zum Theil wenig irdische Glücksgüter besassen. Er errichtete für sie besondere Erziehungsanstalten, die sich bis zum heutigen Tage als Musteranstalten bewährt haben und die auch in gesundheitlicher Beziehung kaum etwas zu wünschen übrig lassen. Er schreibt am 15. Mai 1809 von Finkenstein aus an den Grosskanzler des Ordens wie folgt:

Einen besonderen Anspruch auf Ihre Aufmerksamkeit werden Verwendung und Eintheilung der Zeit haben. Ich habe den religiösen Verrichtungen bisher nur wenig Beachtung geschenkt und für die Lyceen habe ich nur grade das vorgeschrieben, was unvermeidlich war. Für die vorliegende Schöpfung wird es sich grade umgekehrt verhalten, und ich verlange, dass die Zöglinge an jedem Tage ihre Gebete verrichten, der Messe beiwohnen und Unterricht im Katechismus erhalten. Dieser Theil des Unterrichtes muss eine vorzugsweise Beachtung beanspruchen.

Die Zöglinge erhalten ferner Unterricht im Rechnen, in den Anfangsgründen ihrer Muttersprache und im Schreiben, damit sie in der Rechtschreibung Bescheid wissen.

Man soll ihnen etwas Geographie und Geschichte beibringen, sich aber wohl hüten, ihnen Latein oder eine andere fremde Sprache vorzuführen. Den älteren kann man ein wenig Botanik lehren oder sie einen kurzen Cursus in der Physik und Naturgeschichte durchmachen lassen, und sogar dieses kann schon seine Nachtheile haben. Man habe sich in der Physik darauf zu beschränken, dass grobe Unwissenheit und blödsinniger Aberglaube vermieden werde, und sich an die Thatsachen zu halten ohne Erklärung derselben, die direkt oder indirekt zu den ernsten Ursachen führen würde. Man wird zu erwägen haben, ob den Vorgeschritteneren ein Zuschuss zu ihrer Kleiderkasse zu gewähren ist. Sie sollen sich an Sparsamkeit gewöhnen, den Werth der Sachen abschätzen und mit ihnen rechnen. Vor allem aber kommt es darauf an, sie zu beschäftigen, und zwar alle ohne Ausnahme während $^3/_4$ des Tages mit Handarbeit. Sie sollen ihre Strümpfe und Hemden, ihre Stickereien, kurz jede Art von Frauenarbeit selber anzufertigen im Stande sein. Vielleicht wird es sich ermöglichen lassen, ihnen etwas Arznei- und Heilkunde beizubringen, wenigstens so viel, wie eine Krankenwärterin wissen muss. Auch wäre es gut, wenn sie etwas von der einfachen Küche verständen.

Sie kochen zu lassen, wie ich es in Fontainebleau versucht habe, wage ich nicht, ich würde zu vielen Widerspruch hervorrufen, aber man könnte ihnen wenigstens Gelegenheit geben, sich ihre Nachspeisen anzufertigen und das, was ihnen an Feiertagen besonders zum Mittagstische zugesetzt wird. Ich entbinde sie somit von der Küche, nicht aber von der Verpflichtung, sich ihr Brod selber zu backen. Der Vorzug von alledem liegt darin, dass man sie in Dingen übt, die sie eines Tages auszuüben berufen sind, und dass man eine natürliche Verwendung ihrer Zeit in Arbeiten findet, die solide und nützlich sind. Ihre Zimmer sollen als einzigen Schmuck ihre Handarbeiten erhalten, sie selber haben ihre Hemden, Strümpfe, Kleider, Kopfputz selber zu verfertigen.

Alles dieses ist meiner Meinung nach von grosser Wichtigkeit. In dieser Weise muss man an alles herantreten, an alles sage ich, bis nahezu an das Lächerliche.

Ich will aus diesen jungen Mädchen nützliche Frauen machen und ich bin meiner Sache gewiss, dass ich auf diese Weise auch liebenswürdige Frauen ausbilden werde; liebenswürdige Frauen will ich aber nicht schaffen, weil ich sonst aus ihnen Modedamen machen würde. Wenn man sich seine Kleider selber anfertigt, versteht man auch die Kunst sich zu kleiden, und zwar mit Geschmack zu kleiden.

Der Tanz ist zur Gesundheit der Schülerinnen nöthig, aber es muss eine wirkliche Art von Tanz sein und keine Operntanzerei. Ich bewillige auch die Musik aber nur Vokalmusik. Wenn man mir mit dem Einwurf kommt, dass die Anstalt sich keines besonderen Besuches erfreuen werde, so werde ich entgegnen, dass dies grade das ist, was ich wünsche, weil meiner Ansicht nach die Mutter die beste aller Erzieherinnen ist, und ich nur den Mädchen zu Hülfe kommen will, die ihre Mutter verloren haben und deren Verwandte arm sind; und überdies, wenn diese jungen Personen in ihre Heimath zurückkehren und sich dort den Ruf einer guten Hausfrau erwerben, dann habe ich meinen Zweck vollständig erreicht und ich bin meiner Sache gewiss, dass sich die Anstalt den besten Ruf erwerben wird."

Mit mehr Geist und einem eingehenderen Verständnisse von der Erziehung der Mädchen zu sprechen, wie es hier von Seiten eines Mannes geschieht, dessen Fach die Kindererziehung sonst nicht grade war, ist kaum denkbar. So viel aber dürfte aus unseren bisherigen Ausführungen mit Sicherheit zu entnehmen sein, dass die Erziehung der Mädchen einer Umwandlung ebenso bedürftig ist, wie die der Knaben. Bei der einen wie bei der andern werden körperliche Gesundheit und naturgemässe Entwicklung der Kinder rücksichtslos einer Art des Unterrichtes geopfert, die unserer Ansicht nach keinen vernünftigen Zweck hat.

Indem man sich abmüht, die Kenntnisse bei beiden Geschlechtern auf die gleiche Höhe zu bringen, hat man ausser Acht gelassen, dass sie weder dieselben Fähigkeiten besitzen, noch auch dieselbe Mission. Für die, welche ihre Aufgabe ernst nehmen, ergibt sich daraus eine ganze Reihe nachtheiliger Folgen, die für die Mädchen noch verhängnissvoller sind wie für die Knaben. Je länger dies andauert, um so mehr werden die nachtheiligen Folgen hervortreten, und die späteren Generationen werden unter unseren Sünden noch mehr zu leiden haben, als dies schon jetzt geschieht.

Daher ist es hohe Zeit, der Gefahr zu begegnen und wir können aus diesem Grunde das Vorgehen des „Geschäftsausschusses für deutsche Schulreform" nur von ganzem Herzen willkommen heissen, der sich anschickt, behufs Anbahnung einer Reform des deutschen höheren Schulwesens eine Masseneingabe an das preussische Unterrichtsministerium zu veranstalten und dasselbe zu ersuchen:

1. Aus berufenen Kreisen Deutschlands Vorschläge und Gutachten zur Frage einer Reform der deutschen Schule einzuholen.
2. Mit geeigneten Personen und Körperschaften, insbesondere auch mit solchen, die inmitten des heutigen Lebens stehen, über die Grundzüge der Reform und den Gang ihrer Durchführung in Berathung zu treten, sowie die Ergebnisse dieser Berathung thunlichst ausführlich der Oeffentlichkeit zu übergeben.

IV.

Wir haben in Vorstehendem die Sünden einer Untersuchung unterzogen, welche die Schule gegen die Gesundheit der Kinder begeht, und man wird mir zugeben müssen, dass sie an Zahl und Umfang nicht gering sind. Vielleicht könnte man mir den Vorwurf machen, dass ich ihren nachtheiligen Einfluss übertrieben und der Schule mancherlei aufgebürdet habe, was man ihr eigentlich nicht zur Last legen könne.

Die Dinge schlimmer darzustellen, wie sie in Wirklichkeit sind, habe ich jedenfalls nicht beabsichtigt, andererseits hatte ich von meinem Standpunkte keine Veranlassung, die Partei der Schule zu ergreifen, doch gebe ich zu, dass sich manches zu ihrer Entlastung geltend machen lässt.

Auch ausserhalb der Schule wird viel gesündigt, und leider sind nicht alle Mütter darnach angethan, um der hohen Aufgabe, die wir ihnen vorhin zuerkannt haben, in Wirklichkeit gerecht zu werden. Und zwar wird grade dann die häusliche Erziehung am meisten zu wünschen übrig lassen, wenn diese Aufgabe eine besonders wichtige und schwierige ist, d. h. in solchen Fällen, wo

ohnehin eine erbliche Anlage zu Geistes- und Nervenkrankheiten besteht.

Die Erziehung der erblich belasteten Kinder erfordert eine ganz besondere Sorgfalt und ein Gleichmass in Milde und Strenge, was wir grade hier vergeblich suchen werden. Die Erinnerungen aus der Jugendzeit haften mit grosser Kraft für das ganze Leben, und Niemand kann den ersten Eindruck seiner Kindheit verwinden. Dabei hat das Kind ein besonders lebhaftes Gefühl für das Unrecht, was ihm zugefügt wird, und wenn Lob und Strafe mehr von der jeweiligen Laune der Eltern abhängen als wie von Verschuldung und Recht, so ist ein nachtheiliger Einfluss auf die gesammte geistige Entwicklung der Kinder unausbleiblich. Auch an sonstigen unzweckmässigen Einrichtungen innerhalb der Familie ist kein Mangel. So konnte Professor Nothnagel aus Wien auf dem Congresse für innere Medicin, der Anfangs April d. J. in Wiesbaden tagte, es unter dem Beifalle der Versammlung als einen Krebsschaden unserer heutigen Zeit bezeichnen, dass man den kleinen Kindern vom 2.—3. Lebensjahre an Wein oder Bier bei Tische verabreiche. Reizmittel passen nicht für Kinder, und die gesteigerte nervöse Erregbarkeit einerseits, sowie andererseits die geringe nervöse Widerstandskraft seien die direkten Folgen dieses frühzeitigen Missbrauches des Alkoholgenusses bei Kindern.

Auch gegen die Entwicklung, die unsere moderne Zimmereinrichtung genommen hat, lassen sich von Seiten der Gesundheitspflege schwere Bedenken erheben. Was nützt es, dass der Baumeister grosse Fenster in der Wohnung angebracht hat, in der wohlwollenden Absicht, der Wohnung so viel Luft und Licht als möglich zuzuführen. Die stilvolle Einrichtung verlangt, die Fenster auf das Sorgfältigste mit dicken Vorhängen zu verhängen und alles künstlich abzuhalten, was nach Licht und Luft aussieht, sehr zum Nachtheile der Bewohner. Denn Licht und Luft sind nun einmal dem Menschen zu seinem Gedeihen eben so nothwendig, wie der Pflanze, und den Kindern vor allem sollte man dieses Bedürfniss nicht verkürzen. In dieser Beziehung wenigstens stehen sich Mädchen und Knaben gleich. Während man aber den Knaben im Ganzen mehr Freiheit gibt und sie im Freien herumtummeln lässt, wird dieses Lebensbedürfniss den Mädchen meist von Anfang an untersagt, und selbst da, wo man ihnen vernünftiger Weise hierin eine grössere Freiheit zugesteht, hört die Zeit, wo man sie schicklicher Weise noch herumlaufen lassen kann, allzufrüh für sie auf. Mit einem Spaziergange von 1 bis höchstens 2 Stunden ist es nicht gethan und grade für die Zeit der Pubertät, wo es den Mädchen am zuträglichsten wäre sich so viel als möglich im Freien zu bewegen, lässt man sie zu Hause ihren Träumereien nachhängen, oder man führt sie in die Gesellschaft

ein, und sie feiern ihre ersten Triumphe auf den Bällen zu einer Zeit, wo sie mit weit mehr Vortheil für ihre Gesundheit im Bette lägen.

Dass die Bälle vom Standpunkte der Gesundheitspflege ohnehin wenig Gnade vor unseren Augen finden werden, will ich nur nebenbei erwähnen, dass sie aber in der Form von Kinderbällen gradezu schädlich wirken und eine schwere Verirrung des Geschmackes und ein ebenso schweres Verschulden der dafür allein verantwortlich zu machenden Eltern darstellen, darauf möchte ich besonders aufmerksam machen.

Leider ist hiermit die Zahl der Schädlichkeiten, die in ihrem weiteren Verlaufe bei den Frauen zur Nervösität führen, nicht erschöpft.

Der Beruf des Weibes ist die Ehe, aber selbst für die, welche den Hafen der Ehe erreicht haben, ist nicht alles Gold was glänzt. Die Enttäuschungen werden um so nachtheiliger wirken, mit je mehr Illusionen die junge Frau in die Ehe eingetreten ist.

Oft genug wagt sie diesen Schritt in einem Lebensalter oder gar in einem Gesundheitszustande, wo sie von Gott und Rechtswegen der Heirath hätte fern bleiben müssen, da sie den Ansprüchen nicht im entferntesten gewachsen ist, die nun an sie herantreten.

Aus dem schwächlichen Kinde war eine blutarme, schwächliche Jungfrau geworden, die erst durch Badekuren und den dauernden Gebrauch von Eisen mühsam für die Ehe zugestutzt werden musste. Mit dem ersten Kinde bricht das bischen Kraft zusammen, das bis dahin Stand gehalten hatte und die Frau ist endgültig „nervös" geworden. Wer im Verlaufe einer längern Praxis einen Einblick gewonnen hat, welches Mass an Elend und Kummer und endlicher Entfremdung in diesem kleinen Worte gelegen ist, den wird es kalt überlaufen, wenn er sieht, wie dieselben Fehler täglich auf's Neue wiederholt werden und das Schicksal seinen Gang geht. Mit Recht macht Krafft-Ebing [1]) darauf aufmerksam, wie wenige junge Mütter im Stande seien, ihren ersten Mutterpflichten zu genügen, und wie dadurch die Anpreisung aller möglichen künstlichen Ernährungsmittel ein stehender Reklameartikel in den Zeitungen aller Länder geworden sei, während dem Bedarf an Ammen kaum noch entsprochen werden könnte.

Trotzdem ist die Ehe das Naturgemässe für die Frau und in der Ehelosigkeit liegen für sie ganz andere Nachtheile und Gefahren wie für den Mann. Schon die einfache Frage stösst auf

1) Der bekannte Grazer Professor hat zwei populäre Schriften über unseren Gegenstand veröffentlicht, eine kleinere Ueber Nervösität, Graz 1881 und eine etwas umfangreichere Ueber gesunde und kranke Nerven, Tübingen 1885. Beide sind reich an vorzüglichen Rathschlägen und Winken.



die grössten Schwierigkeiten, was soll sie thun, wie soll sie ihr Leben gestalten, der die Besorgung des Haushaltes und die Erziehung der eigenen Kinder versagt ist.

Das nächstliegende wäre, sich der Erziehung fremder Kinder zu widmen, aber, wie wir vorhin gesehen haben, steht die Nachfrage in gar keinem Verhältnisse zum Angebote, und die Aussichten, auf diesem Wege den Lebensunterhalt und Beruf zu finden, sind gering. Hiermit ist aber die Möglichkeit für eine Frau, von dem Ertrage ihrer Arbeit zu leben, wenn wir die untersten Dienstleistungen ausschliessen, nahezu erschöpft, und wir dürfen es ihr wahrhaftig nicht verdenken, wenn sie im Kampfe um das tägliche Brod nach Berufswegen die Hand ausstreckt, die bisher dem Wirkungskreise der Männer vorbehalten waren. Wie wenig sie hierfür durch ihre natürlichen Anlagen geeignet sind, und wie theuer sie meist diesen Versuch bezahlen müssen, darauf haben wir früher schon hingewiesen. Um so wichtiger wäre es, hier einen Ausweg zu finden, und wer es verstände und fertig brächte, der Mehrheit der nicht verheiratheten Frauen einen ihnen zusagenden Weg zum Lebenserwerb, einen neuen und passenden Beruf zu bahnen, der hätte sich wahrlich um das ganze menschliche Geschlecht verdient gemacht.

Den bisherigen Bestrebungen nach dieser Richtung hin, kann die Palme nicht zuerkannt werden, und namentlich müssen wir gegen die sogenannte Emanzipation der Frauen schwere Bedenken erheben.

Gewiss nicht aus Engherzigkeit. Meinetwegen könnten die Frauen Medizin studiren, Cigaretten rauchen, Bier trinken und politische Versammlungen abhalten so viel sie wollten oder davon vertragen könnten, ich würde sie, so weit ich persönlich in Frage komme, nicht grade um so liebenswürdiger halten, im Uebrigen aber ihre Kreise nicht stören. Die Sache liegt aber so, dass es sich um die Erwägung handelt, ob sie damit nicht Gebiete betreten, die ihnen vermöge ihrer angeborenen Eigenschaften versagt sind, und das ist zunächst zu bejahen.

Was man auch von gegnerischer Seite geltend machen wird, das Eine kann gar nicht in Abrede gestellt werden, dass die körperliche und geistige Anlage der beiden Geschlechter zur Zeit noch eine verschiedene ist. Die Frau kommt nun einmal als Frau und der Mann als Mann auf die Welt, und an der Brutalität dieser Thatsache können beide nichts ändern. Damit ist aber die ganze Rederei von der Gleichberechtigung beider Geschlechter hinfällig geworden. Denn wollten wir es auch dahingestellt sein lassen, ob eine solche Gleichstellung durch die ursprüngliche Anlage von vornehein ausgeschlossen oder ermöglicht sei, mit andern Worten, ob Adam und Eva im Paradiese die Fähigkeit besessen hätten,

sich in gleicher Weise zu entwickeln, so steht doch so viel fest, dass sie dies nicht gethan, und eine solche Befähigung durch die Entwicklung, die sie im Laufe der Zeiten genommen, vorläufig und bis auf weiteres gründlich verloren haben. Wir alle, Männer wie Frauen, sind die Erben unserer Vorfahren und wir besitzen an Eigenschaften und Fähigkeiten ursprünglich nur das, was sich jene vor uns erworben und durch die Zeugung auf uns übertragen haben.

Was Jahrtausende lang von dem einen Geschlechte vielleicht gesündigt worden, lässt sich nicht in einem Menschenalter ändern, es wird dazu der langsamen Arbeit neuer Jahrtausende bedürfen.

Ob es Recht war, dass sich der Mann zum Herrn der Schöpfung aufwarf und das Weib in die Stellung eine Sklavin herabwürdigte, sie als Lastthier benutzte oder als Waare verkaufte, haben wir hier nicht zu untersuchen, thatsächlich ist die Rolle der Frauen, die sie Jahrtausende lang in der Geschichte spielten, kaum anders und besser gewesen, und sie ist es noch bis auf heute nicht, wo Kultur und Christenthum ihren Einzug noch nicht gehalten haben.

Denn erst durch das Christenthum wurde der Frau eine andere und würdigere Stellung zu Theil, die ihr das Alterthum verweigerte.

Ob aber diese Verbesserung sich je zu einer völligen Gleichstellung entwickeln wird, muss auf Grund der bisherigen Erfahrungen bezweifelt werden. So lange wenigstens die Rollen der beiden Geschlechter bei der Fortpflanzung des Menschengeschlechtes in der bisherigen Weise vertheilt bleiben und der weitaus grössere und mühsamere Antheil — Schwangerschaft und Entbindung — den Frauen übertragen ist, werden ihrer Fortentwicklung auch bestimmte Grenzen gezogen sein.

Schon das kleine Mädchen greift nach der Puppe und spielt Mama, während der Knabe die Peitsche schwingt und mit dem Säbel rasselt, und so bleibt der Kreis der Ideen und der Thätigkeit für das ganze Leben ein anderer beim Weibe als bei dem Manne, und die Frau wird dort stets am grössten erscheinen, wo der Mann am kleinsten ist, in der Haushaltung. Lässt sie dies ausser Acht und begibt sich auf Wege, die ihr von der Natur versagt sind, so tritt sie aus dem Rahmen ihrer Bestimmung heraus, sie wird mit einem Worte unweiblich.

Ganz gewiss fehlt es nicht an hochbegabten Frauen, die wohl befähigt sind, den Kampf mit den Männern auf deren eigenstem Gebiete aufzunehmen und zu bestehen. Dass sie aber grade durch besondere Liebenswürdigkeit geglänzt und auf die Männerwelt eine erhöhte Anziehungskraft ausgeübt hätten, finde ich nirgends erwähnt.

Daher werden grade die Vorkämpfer der Frauenemanzipation meist einsam durchs Leben gehen und ihre Vorzüge, falls wir dies als Vorzüge gelten lassen wollen, sterben mit ihnen aus. Die grössere Menge der Frauen verbleibt dagegen vorläufig noch in den alten Bahnen. Sie werden nach wie vor ihrem Haushalte vorstehen, den Gatten glücklich machen, Kinder gebären und diesen ihre guten Eigenschaften übertragen.

Und so werden wir hoffentlich noch für längere Zeit vor den Segnungen der Frauenemanzipation gesichert sein.

Ich habe vorhin erwähnt, dass einzelne Frauen die ihnen durch die modernen sozialen Verhältnisse aufgedrungene Konkurrenz mit dem Manne erfolgreich beständen. Die grosse Mehrheit der diesen Kampf aufnehmenden Frauen läuft indess Gefahr, dabei zu unterliegen, und wie Krafft-Ebing treffend bemerkt, ist die Zahl der Besiegten und Todten eine enorme.

Und auch die, welche nicht grade ihr Leben dabei lassen, müssen ihr kühnes Unterfangen oft genug theuer bezahlen. Es wird nicht an Enttäuschungen fehlen, und da mit gewohnter Logik das Schicksal für die eigenen Fehler verantwortlich gemacht wird, so werden Hader und Unzufriedenheit mit dem Geschick, Verbitterung und Zerfallen mit sich und der ganzen Welt die Folgen sein.

Wir Männer aber erleben alsdann das traurige Schauspiel, wie diese Frauen auf dem abschüssigen Pfade immer weiter abwärts gleiten und zu Bundesgenossen aller jener lichtscheuenden Bestrebungen werden, wie sie uns im Nihilismus und den anarchistischen Bewegungen entgegentreten.

Dass wir demnach keine Ursache haben, uns für die Frage der Frauenemanzipation zu erwärmen, und dass wir sie vielmehr für verkehrt und verhängnissvoll für das weibliche Geschlecht erklären, bedarf nach dem bisher Gesagten keiner weiteren Ausführung.

Was wir vorhin von dem hohen Antheil der Lehrerinnen an Nervenkrankheiten und Nervenschwächen mitgetheilt haben, gilt in noch höherem Masse für die weiblichen Beamten, für Buchhalter, Comptoiristen, Angestellte im Post- und Telegraphenwesen, und ich bin fest davon überzeugt, dass es unter diesen Klassen sehr wenige geben wird, die nicht ihren vollen Antheil an der Nervösität durch's Leben tragen.

V.

Von mir, als Arzt, kann man billiger Weise verlangen, dass ich nicht nur die Schäden aufdecke, sondern womöglich auch die Mittel namhaft mache, wodurch wir diesen Schäden entgegen

treten können. Ein Theil der Bedingungen, unter denen „der weisse Sklave der modernen Civilisation“ Aussichten hat, sich trotz aller auf ihn einwirkenden Schädlichkeiten gesunde Nerven zu erhalten, hat schon früher seine Erledigung gefunden.

Im Wesentlichen werden wir im Hinweis auf die ermittelten Ursachen die Mahnung an den Einzelnen zu richten haben, sie zu vermeiden so weit es ihm möglich ist. So einfach diese Mahnung klingt, so selbstverständlich sie an sich ist, ebenso schwierig wird sie sich in der Ausführung erweisen, denn ein Abschliessen von der äusseren Welt und ihren Anforderungen, ein Versenken in das Nirwana, liegt doch nur selten in der Macht eines Einzelnen, und möchte kaum nach dem Geschmacke aller sein.

Wir leben nicht mehr in den Tagen, wo Bertha spann, und wenn wir auch noch so sehr davon überzeugt sind, dass es gesunder ist in Berg und Wald umherzuschweifen als an der Börse, im Bureau oder dem Sitzungssaal schlechte Luft zu athmen, was kann uns diese Ueberzeugung nützen, wenn wir nicht in der Lage sind, nach besserem Wissen zu verfahren, und uns die Pflicht und die gemeine Noth des Lebens zur Arbeit und zur Ueberarbeit zwingen. Da, wie Ed. von Hartmann mit Recht hervorhebt, alle höhere Geisteskultur der Menschheit in dieser Steigerung der geistigen Arbeit und des geistigen Genusses liegt, so wird keine menschliche Schlauheit jemals ein Mittel ersinnen um die kulturtragenden Minderheiten der Völker vor einer rascheren Abnutzung zu bewahren, und es bleibt in dieser Hinsicht nichts übrig, als sich mit der Mauserung der Aristokratie durch allmäligen Nachwuchs von unten zu trösten.

Um so dringender aber muss den höheren Ständen an's Herz gelegt werden, dass sie sich vor jeder Uebertreibung in Arbeit und Genuss hüten und die unvermeidlichen gesundheitlichen Nachtheile ihrer sozialen Stellung nach Möglichkeit dadurch auszugleichen suchen, dass sie im Uebrigen ein gesundheitsgemässeres Leben führen, als es den niederen Ständen durch ihre pekuniäre Lage gestattet ist.

Vor allem gilt es, den die Nervenkraft ersetzenden Schlaf der Nacht heilig zu halten, demnächst nicht nur auf nahrhafte, sondern auch auf reizlose Kost zu achten, so viel als möglich sich Bewegung zu machen und frische Luft zu athmen. Den ersten Theil des Tages der Arbeit, den zweiten der Erholung zu widmen, regelmässig zu leben, und in allen Dingen Mass zu halten [1]). Auch bei vielen anderen Dingen könnten wir nach besserem Wissen verfahren und vor allem sollte dies bei der Wahl der Gattin geschehen.

1) E. von Hartmann a. a. O. p. 54.

Nichts erwirbt sich so leicht wie die Nervösität und die Nervenkrankheiten, und wollen wir unsere Nachkommen nicht schon von vorneherein dieser Gefahr aussetzen, so haben wir uns vor der Eingehung einer Ehe mit Angehörigen einer nervenschwachen Familie zu hüten. Einen so folgenschweren Schritt wie das Eingehen einer Ehe sollte man ohnehin nur dann thun, wenn man sich im Vollbesitze der Gesundheit weiss, und die Heirath gar als ein Heilmittel für blutarme und nervöse Mädchen oder für liederliche und abgelebte Männer anzusehen, ist ein Verbrechen an der Menschheit.

Nichtsdestoweniger besteht diese Ansicht und ich bin meiner Sache nicht ganz gewiss, ob sie nicht von einzelnen Aerzten getheilt wird. Und doch sollte man von den Aerzten so viel Einsicht voraussetzen, dass sie sich mit dem ganzen Gewichte ihres Ansehens einem Schritte widersetzten, der für alle Betheiligten die verhängnissvollsten Folgen nach sich ziehen muss.

Ich gehe noch einen Schritt weiter.

Wir Männer beklagen uns über die Erziehung der Mädchen, ihren Hang zum Luxus, die Ansprüche, die sie an den Geldbeutel des Gatten erheben u. dergl. mehr, und wir machen als Entschuldigungsgrund der zunehmenden Ehelosigkeit geltend, dass es hierdurch vielen Männern unmöglich gemacht werde, sich eine Frau zu nehmen.

Ich meine, das Mittel zur Abhülfe wäre in unsere Hände gegeben, wenn es uns wirklich Ernst damit wäre. Denn wenn wir in der Wahl unserer Frauen nach dem Beispiele verfahren wollten, das uns der Landprediger von Wakefield in seiner eigenen Heirath gegeben hat, wenn wir die bescheidener Erzogenen bevorzugten und die anderen sitzen liessen, so würde sich die Sache schon von selber ändern. Die Mütter würden bald zur Einsicht kommen, wie der bisher eingeschlagene Weg um ihre Töchter an den Mann zu bringen nicht der richtige sei, und sie würden zur alten Einfachheit und zu der vernachlässigten Häuslichkeit zurückkehren müssen.

Ueber die Schule haben wir eigentlich schon genug geredet. Nur möchte ich einem Irrthum entgegentreten, der sich als ganz selbstverständlich in unseren Anschauungen festzusetzen droht. Wenn von einer Aenderung der Schulbildung die Rede ist, hört man gewöhnlich die englische Methode als ein Vorbild hinstellen und ihre Nachahmung empfehlen. Die so sprechen, würden sehr wenig erbaut sein, falls ihre Wünsche in Erfüllung gingen. Insofern allerdings, als bei der englischen Jugenderziehung die körperliche Ausbildung eine ganz andere Rolle spielt als bei uns, als dort den gymnastischen Uebungen und den Spielen ein weit

grösserer Raum gegeben, Luft und Bewegung in günstigerem Verhältnisse zu der geistigen Beschäftigung stehen als in unseren Schulen, haben jene Lobredner Recht. Was dagegen den eigentlichen Unterricht betrifft, so ist derselbe in England mit kaum nennenswerthen Ausnahmen derartig zopfig und unzureichend, dass wir uns denn doch sehr dafür bedanken würden.

Auf die ärztliche Behandlung der Nervösität und insbesondere auf die Heilmittel der Apotheke einzugehen, ist hier nicht der Ort. Eines aber möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass man nicht vergessen darf, dass es sich hier um chronische, d. h. langwierige Zustände, das Endresultat von Fehlern der Anlage, der Erziehung und der Lebensweise handelt.

Eines der ersten Erfordernisse zu einer erfolgreichen Behandlung ist Zeit und Geduld von Seiten des Kranken und des Arztes, und mit der Verabreichung eines Rezeptes ist es nur selten abgethan.

Meist wird es sich um eine mehr oder minder eingreifende Umänderung der Lebensweise handeln und eine zeitweise Enthaltung von den Geschäften und eine Entfernung von Hause wird kaum in einem Falle zu umgehen sein. Daher die Unmasse von Bädern und Luftkurorten, die mit und ohne Berechtigung wie Pilze aus der Erde schiessen.

Ob See ob Wald in dem einzelnen Falle vorzuziehen sei, bedarf einer jedesmaligen besonderen Erwägung, dagegen gilt für alle, mag eine derartige Erholungsreise gehen wohin sie will, dass sie in Wirklichkeit eine Erholung und keine Strapaze sei.

Curorte nach modernem Stil mit Tanz und Reunion, mit Concert und Theater sind für Nervöse genau ebenso nachtheilig, wie Ueberanstrengungen durch unsinnige Märsche oder Bergfexerei. Was noththut, und wofür man die Behaglichkeit des eigenen Heerdes verlässt, ist Ruhe des Körpers und des Geistes, und das wenigstens sollte uns der Curort bieten, sonst taugt er für Nervöse nichts.

Und auch dann, wenn er uns alles dieses in vollem Masse bietet, dürfen wir nicht erwarten, in 3—4 Wochen von unserm Leiden befreit und für alle Zukunft gesichert zu sein. Leider wird dieses Verlangen meist gestellt, vier Wochen ist das Höchste, was man zur Verfügung hat und in dieser Zeit muss es gehen.

Und geht es dann nicht, und ist, wie vorauszusehen war, der erwartete Erfolg ausgeblieben, dann ist das Curverfahren und nicht der Patient daran schuld, und nun beginnt eine Hetze nach der richtigen Curmethode und nach dem richtigen Arzte, die grade diese Art von Kranken zum Opfer jeglicher Art von Curpfuscherei werden lässt. Wollregime und Heilmagnetismus, Homöopathie und

Vegetarianismus, sie alle haben keine eifrigeren und ergebeneren Anhänger, als die „Nervösen“, deren Nervösität allerdings oft genug schon eine bedenkliche Färbung in das „Psychische“ angenommen hat.

Ein Theil dieser wilden Kurmethoden, wie z. B. die Homöopathie, können in ihrer Unschädlichkeit mildernde Umstände für sich geltend machen, bei anderen erweist sich der Glaube als Heilmittel, gegen den Vegetarianismus aber muss in diesem Falle das ganz entschiedene Bedenken geltend gemacht werden, dass sein eiweiss- und fettarmer Kosttisch nach übereinstimmendem Urtheil auf Nervenkranke nur nachtheilig wirken wird.

Ausser den Anforderungen, die im Interesse der Gesundheitspflege an den Staat um eine Reform der Schule gerichtet werden, gibt es noch eine Anzahl anderer von gesetzgeberischer Natur, die Krafft-Ebing (über Nervösität) in folgenden Sätzen zusammengefasst hat:

Kampf gegen die Trunksucht, richtige Besteuerung, d. h. Nichtbesteuerung der nothwendigsten Lebensbedürfnisse, Hygiene der Wohnhäuser, der Schulen und Fabriken, Fixirung der Zahl der Arbeitsstunden in letzteren, Regelung der Lohnverhältnisse zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern.

Wir ersehen daraus, wie gross und umfangreich die Aufgaben sind, die noch der Lösung harren.

Ob wir diese Lösung erleben werden, ist eine Frage, die sich jeder nach seiner Lebensanschauung beantworten mag, ich für meinen Theil möchte die Hoffnung nicht aufgeben, dass es anders und besser werden wird.

Wir befinden uns in einer Zeit der Mauser und wir leiden an den Krankheiten derselben. Diese Krankheiten müssen wir überstehen.

Ob die Nervösität eine Hinterlassenschaft der französischen Revolution ist, und sich die Ereignisse seit jener gewaltigen Bewegung in der That rascher fortentwickelt haben, als wir in der Ausbildung von Nervenstoff und Nervenkraft nachzufolgen im Stande waren, getraue ich mich nicht zu entscheiden. Dass ein solches Missverhältniss besteht, haben wir nachzuweisen versucht, und so bleibt uns nur die Hoffnung, dass sich dieses Missverhältniss im Laufe der Zeiten ausgleichen und ein nervenstärkeres Geschlecht unter glücklicheren Verhältnissen die Erbschaft unserer nervösen Zeit übernehmen werde. Dann wird die Nervösität verschwinden, wie sie entstanden ist, und sie wird nur noch ein historisches Interesse beanspruchen. Nachtrauern werden wir ihr nicht.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 54 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat März 1888.

Städte	Hospitäler	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summa der Aufgenommenen	Pocken	Varicellen	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyph.	Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose
Bielefeld	städt. u. kath. Krankenhaus	76	70	36					2								
Minden	städtisches Krankenhaus	41	44	26													
Paderborn	Landeshospital	52		31					1								
Herford	städtisches Krankenhaus	58	59	19													
Dortmund	Louisen- u. Johanneshospital	277	266	226				4	7		6						4
Bochum	Augustaanstalt	132	120	111					3		2	1					1
Hagen i. W.	städtisches Hospital	103	93	53					1								1
Witten	evangel. und Marienhospital	210	185	105				1	2		2	1					2
Hamm	städtisches Krankenhaus	31	39	16					1		1						
Iserlohn	" "	65	63	27													1
Siegen	" "	42	36	36							3						
Gelsenkirchen	Marienstift u. ev. Krankenh.	181	169	186					2		3					1	
Schwelm	städtisches Krankenhaus	39	42	17													
Düsseldorf	evangel. Hospital	147	122	89					7								1
"	Marien-Hospital	267	251	148				1	5						1		
Elberfeld	St. Josephs-Hospital	191	184	171					4							1	1
Barmen	städtisches Krankenhaus	223	198	168				2	2		3						1
Crefeld	" "	223	190	118													
Essen	Huyssen-Stift u. Krupp'sches Krankenhaus	145	135	155				1	1		3				2		
Duisburg	städt. u. Diak.-Krankenhaus	11	11	6													1
M.-Gladbach	ev. u. Mariahilf-Krankenhaus	152	155	73					1		3						1
Remscheid	städtisches Krankenhaus	47	46	37					1								
Mülheim a. d. Ruhr	" "	93	81	39			1		1		1						
Viersen	" "	8	6	9													
Wesel	" Hospital	51	52	34													
Rheydt	" Krankenhaus	37	39	19													
Neuss	" "	37	39	25											1		
Solingen	" "	92	79	47				2	1		1						
Styrum	" "	37	37	9				1									
Ruhrort	Haniels-Stiftung	41	26	15													
Süchteln	städtisches Krankenhaus	15	15	1													
Odenkirchen	" "	12	1	...													
Aachen	Louisenhospital	51	51	31					1								
"	Marienhospital	256	256	198				1	1		4						2
Eschweiler	St. Antoniushospital	102	101	11													
Eupen	St. Nikolaushospital	40	44	17													
Burtscheid	Marienhospital	94	91	49													
Stolberg	Bethlehemshospital	80	73	11							1						
Köln	Bürgerhospital	630	656	615		1		9	10		3	6					8
Bonn	Fr.-Wilh.-Stift (ev. Hospital)	64	...	...													
Mülheim a. Rhein	städt. u. Dreikönigenhospital	124	111	71				1	5		1				2		
Deutz	städtisches Krankenhaus	77	71	35	3												1
Ehrenfeld	" "	50	48	13												1	
Kalk	" "	60	61	42					2		2						
Trier	städt. Hosp. u. Stadtlazareth	106	96	22													
Saarbrücken	Bürgerhospital	49	48	36							2						
Kreuznach	städtisches Hospital	38	35	28							1						
Neuwied	" "	39	41	23				1	3								
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	139	121	151		37*		1	2		1						
Bettenhausen	Landkrankenhaus	196	174	208					2								2
Fulda	"	131	...	80				1	3								1
Hanau **	"	86	70	51					6								
Eschwege	"	33	38	29					3								
Rinteln	"	23	17	6										1			
Schmalkalden	"	30	15	11													

* Krätze und Ungeziefer.

Sterblichkeits-Statistik von 58 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat März 1888.

Städte	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verh.-Zahl d. Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Todtgeb.	Darunter Kinder im 1. Jahr	Verh.-Zahl d. Gestorbenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Todesursachen: Pocken	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph. gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infectionskrankheit.	Darmkatarrh u. Brechdurchfall	Gewaltsam. Tod durch: Verunglück. oder nicht näher constat. Einwirkung	Selbstmord
Bielefeld	36000	122	40,7	69	18	23,0	..	1	..	4	2	1	..	..	..	1	1	..
Minden	18602	49	31,7	39	8	25,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Paderborn	16600	56	40,5	37	10	26,7	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	3	..
Dortmund	82000	318	46,5	155	46	22,7	..	..	1	14	1	1	..	..	1	..	5	1
Bochum	40767	156	45,9	75	23	22,1	..	..	..	5	..	..	..	..	..	3	2	..
Hagen	31329	108	41,4	78	22	20,9	..	..	..	12	..	..	..	..	..	2	1	..
Hamm	23459	88	45,0	52	10	26,6	..	..	1	6	1	..	..	..	1	..	..	..
Witten	23859	99	49.8	46	13	23,1	..	..	..	5	..	..	..	..	..	..	..	..
Iserlohn	20600	80	46,6	40	9	23,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	1
Siegen	17250	64	44,5	39	11	27,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Gelsenkirchen	22074	107	58,2	56	21	30,4	..	..	..	3	1	2	..	2	1	3	2	..
Lippstadt	10649	42	47,3	23	7	25,8	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	130284	437	40,2	206	57	18,9	..	..	..	8	..	2	..	..	..	6	4	..
Elberfeld	113000	377	40,0	178	48	18,9	..	..	1	1	3	..	..	1	..	6	..	2
Barmen	105000	388	44,3	193	60	22,0	..	1	..	7	..	1	..	..	..	6	2	..
Crefeld	100359	393	47,0	204	65	24,4	..	..	..	3	6	1	..	..	..	2	2	..
Essen	66350	256	46,4	114	36	19,8	..	..	1	1	..	1	..	1	..	..	..	..
Duisburg	50761	226	53,4	101	36	23,8	..	..	5	1	..	..	..	..	..	6	1	..
M.-Gladbach	47000	194	49,5	85	24	21,7	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..
Remscheid	35000	148	40,7	66	18	22,6	..	..	..	3	1	4	..	1	..	..	..	..
Mülheim a d. Ruhr	25752	106	49,4	72	34	33,6	..	4	..	3	1	1	..	..	..	1	1	2
Rheydt	24000	89	44,5	43	12	21,5	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..
Viersen	22228	60	32,4	48	11	25,9	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..
Wesel	20677	59	34,3	45	14	26,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Neuss	21304	81	45,6	51	13	28,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Oberhausen	21422	86	48,2	56	17	31,4	..	..	1	3	4	..	..	..	..	1	2	..
Solingen	18641	66	42,5	45	15	28,9	..	..	1	3	..	3	..	..	..	..	1	..
Styrum	18922	82	52,0	48	18	30,4	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Wermelskirchen	11000	32	34,9	28	7	30,5	..	..	..	2	..	1	..	..	..	2	1	1
Velbert	10588	55	61,9	10	2	11,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Ronsdorf	10516	33	37,6	34	13	38,8	..	4	..	4	..	1	..	..	..	..	..	..
Süchteln	9465	25	31,7	23	6	29,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ruhrort	9546	39	49,1	25	14	31,4	..	1	..	1	1	..	..	..	..	2	..	..
Lennep	8844	...	...	...	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	100325	316	37,8	213	77	25,5	..	..	..	1	2	1	..	..	..	6	2	..
Eschweiler	16798	63	44,5	30	14	21,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	2	1
Eupen	15441	46	35,7	33	12	25,6	..	..	1	..	..	..	..	..	1	2	1	..
Burtscheid	12139	53	52,4	28	8	27,7	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..
Stolberg	11792	57	58,0	27	13	27,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Köln	175125	562	37,8	350	102	23,5	..	..	..	11	1	1	..	..	8	9	9	..
Bonn	37600	126	40,2	97	23	30,9	..	..	..	1	..	1	..	..	..	2	..	1
Mülheim a. Rhein	26300	117	53,4	47	20	21,4	..	..	1	1	1	1	..	..	..	2	..	..
Ehrenfeld	19624	83	50,8	48	21	29,2	..	..	..	2	1	1	..	..	..	5	1	..
Deutz	17650	62	42,1	32	10	21,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Kalk	11418	57	59,9	27	11	28,3	..	..	..	3	1	..	..	..	..	..	1	..
Trier	26126	68	31,2	63	13	28,9	..	..	..	4	..	1	..	..	..	..	..	..
Malstadt-Burbach	14950	58	41,2	22	8	17,6	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..
St Johann	13634	47	41,4	24	7	21,1	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..
Saarbrücken	9514	33	41,6	26	5	32,8	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	1
Coblenz	33647	89	16,9	54	7	19,2	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Kreuznach	16900	45	32,0	22	5	15,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Neuwied	10192	32	37,7	18	6	21,2	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Wiesbaden	58000	154	31,9	120	28	24,8	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Kassel	67077	172	30,8	107	22	19,1	..	1	..	3	..	..	..	1	..	2	1	1

Kleinere Mittheilungen.

) **Die Volksküchen in Turin. Wenn die Industrie nicht im Stande ist, dem Verlangen der Arbeiter nach höheren Löhnen zu entsprechen, wenn letztere aber nicht vollständig ausreichen zur Bestreitung der nothwendigen Lebensbedürfnisse, so muss auf anderen Wegen Abhülfe gesucht werden, so durch Beschaffung billiger Wohnungen, billiger Nahrungsmittel, oder durch Gründung gemeinnütziger Baugesellschaften, durch Bauten für Arbeiterwohnungen seitens der Arbeitgeber, durch Anschaffung von Nahrungsmitteln im Grossen u. s. w. Auf diesen Grundzügen beruht auch die Einrichtung von Volksküchen, wie solche schon 1849 in Leipzig und dann in vielen grossen Städten zu Stande gebracht worden sind. Indess haftet den meisten dieser Einrichtungen noch der Charakter einer Armenunterstützung an, welche bei der Volksküche ausgeschlossen sein sollte und ausgeschlossen sein kann.

In Turin trat im October 1883 ein Comité von 5 Herren zusammen, um daselbst während der Ausstellung eine Muster-Volksküche einzurichten. Diese sollte hauptsächlich zu Gunsten der Angestellten und der an der Ausstellung beschäftigten Arbeiter dienen. Das Comité der National-Ausstellung gewährte bereitwilligst einen Vorschuss von 3000 L., und so entstand hier die erste Volksküche in Turin, welche vom 3. April 1884 bis März 1885 in Thätigkeit war. Die Preise der Lebensmittel waren folgende:

Suppe (1 Liter)	10 Cts.
Fleisch (gekochtes, 70 Gr.)	20 „
Käse	10 „
Brod	5 „
1 Glas Wein	10 „

Nach Schluss der Volksküche betrugen die Einnahmen 36,689.70, die Ausgaben 35,889.60 L., es hatte also eine Mehreinnahme von 1300.10 stattgefunden. Als Deckung der noch vorhandenen Schuld von 3000 L. konnte das Einrichtungsmaterial dienen, welches bei Gründung einer neuen Volksküche Verwendung fand. Das Resultat hatte sich demnach als ein sehr günstiges erwiesen, und das Unternehmen allseitigste Anerkennung gefunden.

Das Comité, jetzt aus 9 Herren bestehend, ging jetzt dazu über, weitere Volksküchen in Turin zu gründen. Der Gemeinderath übernahm die Kosten der Miethe und bewilligte ausserdem einen Vorschuss von 10,000 L. zu 4%, rückzahlbar in 10 Jahren. Solidarische Garantie hierfür übernahmen die einzelnen Herren des Comités. Am 7. Juni 1885 wurde die erste Volksküche in Borgo Dora eröffnet. Theils durch Ausgabe von Aktien, theils durch Zuwendung grösserer, zu anderen wohlthätigen Zwecken bestimmter Summen sah sich das Comité in Stand gesetzt, noch weitere 4 Volks-

küchen zu gründen, so dass deren 5 zu Anfang des Jahres 1886 in Betrieb waren.

Die Hauptverkehrsstellen der Arbeiter wurden berücksichtigt und bei Wahl der Lokale hauptsächlich auf gut ventilirte und gut erleuchtete Räume gelegt, worin 200 Arbeiter hinlänglich Raum finden konnten. Als mustergültig sind die Küchen von Borgo Dora und St. Donato zu bezeichnen. Nur ein Eingang führt zur Küche; der Verkauf von Marken wird an der Thüre durch einen Angestellten besorgt, welcher zugleich die Ein- und Ausgehenden zu überwachen hat. Gleich neben dem Eingange werden die Lebensmittel vertheilt, während die Zubereitung derselben in der Mitte des Saales geschieht, eine Thüre führt zum Magazin und von dort in den Keller, woselbst das Fleisch aufbewahrt wird. Das Mobilar der Küche ist höchst einfach. Vorsichtshalber ist der Tisch, wo die Marken verkauft werden, mit einem Gitter umgeben; die übrigen Tische sind aus lakirtem Eisen, die Sitze aus braun lakirtem Holz, sodass sie leicht mit Schwamm und Wasser gereinigt werden können. Tischtücher werden nicht geliefert, um unnöthige Kosten zu vermeiden. Ungefähr in der Mitte des Saales befindet sich der Dampfkochapparat, daneben ein grosser Tisch zur Bereitung der Speisen, Spülstein mit Ablaufbrett, sämmtliche Küchengeräthschaften, 1—2 Tische, um gebrauchte Sachen hinzustellen, und ein grosser Tisch, der in zwei Hälften getheilt werden kann. Auf letzterem findet die Vertheilung der Portionen statt. Der Kochapparat ist hauptsächlich beachtenswerth; er empfiehlt sich erstlich durch grosse Ersparniss an Brennmaterial, dann auch durch Reinlichkeit, gutes Kochen und erleichtertes Warmhalten der Speisen.

Diese Einrichtung findet sich in allen 5 Küchen und besteht aus einem Dampferzeuger und 3 Kesseln, an welchen letzteren Wasserhähne sind. Der Dampf geht durch die doppelte Wand der Kessel und wird vermittelst Schlüssel geregelt; eine besondere Einrichtung dient dazu, den Wasser-Niederschlag wieder in den Dampfkessel zurück zu führen. Die Kochkessel, von denen einer für Fleisch und zwei für Suppen dienen, sind längst des Zubereitungstisches angebracht, sodass die Suppe direckt in die Gefässe geschöpft wird. Ragout oder dergleichen wird auf kleinen Gasöfen zubereitet. Der Dampfkessel ist in der Nähe der Kochkessel angebracht, um gleichzeitig von dem Koch versehen zu werden, wodurch ein Maschinist erspart wird; zweckmässig ist es, wenn der Betreffende bereits früher mit Dampfkesseln umgegangen ist, um etwaige Reparaturen gleich selber vornehmen zu können.

Es empfiehlt sich die Küchengefässe aus weissen Majolika zu nehmen, ebenso die Teller und Näpfe, welche letztere 1 Liter enthalten. Löffel und Gabeln sind aus weissem Metall. Zwei Krahnen für Trinkwasser sind an der Seite angebracht und haben direkten Anschluss an die Strassenleitung. An den Wänden befinden sich Tafeln, auf welchen an das Publikum die Bitte gerichtet wird, selber für Aufrechthaltung der Ordnung Sorge zu tragen.

Dieser Aufforderung wird auch entsprochen: in sämmtlichen Anstalten herrscht ein Geist der Ordnung, vollkommene Gleichheit und das Bewustsein, keinerlei Verpflichtungen zu unterliegen, hebt das Selbstgefühl und ist von veredelndem Einfluss auf die Besucher der Volksküche.

Die Aufsicht über sämmtliche Volksküchen ist einem Inspector übertragen, welcher die Gelder einzukassiren, das Personal zu überwachen, sowie Bücher und Rechnungen zu führen hat. Alljährlich werden Berichte mit statistischen Mittheilungen veröffentlicht.

(Le Cucine papolari di Toviro. Giornale della Reale Societa Italiana d'Igiene 1887, IX, Nr. 7.) L.

***) **Erlass des Kultusministers betr. Massnahmen in den überschwemmten Gebieten.** Um den nachteiligen Folgen, welche durch die Überschwemmungen in gesundheitlicher Beziehung den betroffenen Bevölkerungen erwachsen könnten, nach Möglichkeit entgegenzutreten, hat der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten in seinem Erlasse vom 9. April 1888 eine Reihe von Massregeln angeordnet, deren hauptsächliche Bestimmungen folgende sind.

Zuvörderst sollen überall die Sanitätskommissionen zusammentreten behufs Ausführung der angeordneten Massregeln. Durch diese sollen die Wohnstätten wieder geeignet gemacht werden, ohne Schaden für die Gesundheit zum Aufenthalte von Menschen zu dienen. Zu diesem Zwecke sollen die überschwemmt gewesenen Wohnräume gereinigt, getrocknet und desinfizirt, die überschwemmt gewesenen Brunnen gereinigt und desinfizirt werden.

Überall empfiehlt es sich, die Arbeiten mit der Entleerung der Abtrittsgruben, insofern sie überschwemmt waren, zu beginnen; soweit dieselben in ihrem baulichen Zustande Schaden gelitten haben, sollen sie sorgfältig ausgebessert werden, um hierdurch namentlich benachbarte Brunnen vor Verunreinigung durch aussickernde Kotflüssigkeit zu schützen.

Wo ein Brunnen einer Kotgrube nahe liegt, ist die Entleerung der letzteren vorzunehmen, bevor der Brunnen gereinigt wird. Pumpbrunnen wie Schöpfbrunnen werden möglichst vollständig ausgepumpt, bezw. ausgeschöpft, die Kessel der Pumpbrunnen gereinigt. Alsdann wird zum Zwecke des Desinfektion eine mässige Menge von Kalkpulver in den Brunnen geschüttet. Zeigt sich nach wieder erfolgter Ansammlung des Wassers das letztere (von Kalk) getrübt, so ist das Auspumpen, bezw. Ausschöpfen noch einmal zu wiederholen. — Auch nach erfolgter Verbesserung der Brunnen darf das Wasser derselben in der ersten Zeit sowohl zum Genusse wie zum sonstigen häuslichen Gebrauche nur benutzt werden, nachdem es vorher aufgekocht worden. Das Aufkochen ist um so mehr notwendig, wenn das Wasser verunreinigter Brunnen infolge obwaltender Notlage vor erfolgter Reinigung derselben benutzt werden sollte. (Das erwähnte Kalkpulver wird durch Zerkleinern von gebranntem Kalk

bereitet. Statt des Kalkpulvers darf auch gebrannter Kalk in gröberen Stücken benutzt werden.)

Wenn Wohnhäuser überschwemmt waren, so verlangt in gedielten Zimmern die Füllung unter den Dielen eine besondere Beachtung. Wo die Dielen bereits schadhaft waren, ist die gänzliche Beseitigung der Füllung und Ersatz derselben durch trockenes, nicht fäulnisfähiges Material sehr ratsam. Wo die Dielen nicht schadhaft sind, sollen eine oder mehrere zur Untersuchung der Füllung probeweise entfernt werden; erweist sich die letztere als durchnässt, so ist dieselbe gänzlich zu entfernen und durch passendes, trockenes Material zu ersetzen. Ist die Füllung nicht besonders feucht und unrein, so genügt die Desinfektion der Dielen. Zum Zwecke der Desinfektion sollen die Dielen mit nachfolgender Karbolsäure-Mischung gescheuert werden. Die Karbolsäure-Mischung ist derart herzustellen, dass zu derselben auf je 10 Liter roher Karbolsäure 5½ Liter roher Schwefelsäure genommen werden; die beiden Flüssigkeiten müssen gut gemischt und das ganze dann 2—3 Tage ruhig stehen gelassen werden. [Jedenfalls wird diese Karbol-Schwefelsäure in praxi mit Vorsicht anzuwenden und die mit ihr behandelten Flächen werden mit reinem Wasser nach einiger Zeit nachzuwaschen sein.]

Von den Wänden ist am besten zunächst der Abputz zu entfernen; dann werden dieselben ausgetrocknet. Zu diesem Behufe wird in jetziger Jahreszeit am Tage (falls es nicht gerade regnet) mittelst Offenhaltens der Fenster und Thüren stark gelüftet. Nachts sind die heizbaren Räume stark zu heizen, wobei ein oberer Fensterflügel und die Thür offen zu halten sind. Lässt der Raum mittelst einer im oberen Theil der entsprechenden Wand hergestellten Öffnung sich mit einem geheizten Schornstein in Verbindung setzen, so sind die Thüren geschlossen zu halten. Statt der Heizung der Öfen ist auch die Anwendung grosser eiserner Körbe, in denen Coaks verbrannt werden, zu empfehlen. Hierbei sind die Dielen des Fussbodens mehrere Centimeter hoch mit reinem Sand zu überdecken und der Coaks-Korb ist die Wände entlang allmählich von einer Stelle zur anderen zu rücken. In niedrigen Räumen ist es nötig, durch ein über dem Coaks-Korbe anzubringendes Eisenblech die Decke vor zu starker Erhitzung zu schützen. Die Anwendung der Coaks-Körbe ist polizeilich zu überwachen. Wenn die Zimmerdecken nicht ganz dicht sind, so kann Kohlendunst in die oberen Räume dringen, so dass die Anwendung der Coaks-Körbe, wenn obere Räume vorhanden und bewohnt sind, sich nicht empfiehlt.

Nach der Austrocknung werden die Wände desinfiziert. Dies geschieht, wenn der Abputz vorher nicht entfernt worden war, indem sie mit der oben angeführten Karbolsäure-Mischung reichlich (mittels Pinseln) angefeuchtet werden. War aber der Abputz vorher entfernt worden, so ist zum Zwecke der Desinfektion Kalktünche zu benutzen. Die Kalktünche wird aus gebranntem Kalk mit Wasser als eine ziemlich dichte Kalkmilch hergestellt.

Wenn Wasser in die Keller eingedrungen war, so soll dasselbe möglichst bald und vollständig durch Auspumpen und Ausschöpfen entfernt werden. Der Rest des Wassers wird desinfizirt. Zu diesem Zwecke soll auf je 20 Teile dieses Wassers 1 Teil der oben beschriebenen Karbolsäure-Mischung zugesetzt werden. Nach einiger Zeit wird auch dies entfernt und der noch zurückgebliebene Schlamm durch Kalkpulver desinfiziert, von welchem etwa je ein Teil auf 20 Teile Schlamm zu streuen ist. Alsdann werden die Kellerwände desinfiziert — entweder mittels der Karbolsäure-Mischung oder mittels der Kalktünche.

Ferner wird auf die Notwendigkeit verwiesen, das Auftreten ansteckender Krankheiten und insbesondere des Typhus, der Ruhr, der Diphtherie zu überwachen und die ersten Fälle mit grösster Beschleunigung zur amtlichen Kenntnis bringen zu lassen.

Es wird empfohlen, nach einiger Zeit eine sanitätspolizeiliche Revision der betroffenen Wohnstätten möglichst vollständig vornehmen zu lassen und eine solche bezüglich der öffentlichen Anstalten (Schulen, Krankenhäuser, Gefängnisse u. s. w.) angeordnet. W.

Litteraturbericht.

Dr. Utpadel, Ueber einen pathogenen Bacillus aus Zwischendeckenfüllung, Archiv für Hygiene, Bd. VI. Heft 3.

Von dem Material einer Zwischendeckenfüllung aus dem Augsburger Militärlazareth brachte Verfasser, welcher unter Emmerich's Leitung arbeitete, Proben auf Peptonlösung, beliess sie mit dieser 24 Stunden bei 37° zusammen und spritzte von der so gewonnenen Lösung je 1¼ Ccm. Meerschweinchen unter die Rückenhaut. Die Section der nach circa sieben Stunden gestorbenen Thiere ergab in Blut, Leber, Milz und Nieren stäbchenförmige Bakterien, sodann einen von der Injectionsstelle ausgehenden, dem malignen Oedem ähnlichen Prozess in der Haut. Die Bakterien gehörten bei einem der Thiere einer Species an, waren bei andern Thieren neben anderen Bakterien anzutreffen. Impfungen mit Organstücken auf Gelatine gaben Colonien von charakteristischem Aussehen. Die Bakterien waren kurz, dick, 1,25—1,5 Mikromillimeter lang, mit träger Eigenbewegung, ohne nachweisbare Sporenbildung.

Wie Verfasser angibt, sind die beschriebenen Bakterien nach Gessner's Untersuchungen constante Bewohner des menschlichen Dünndarms.

Flatten.

Dr. Löffler, Ueber Bakterien in der Milch, Berliner klinische Wochenschrift 1887. Nr. 33 und 34.

In dem vorliegenden Bericht, welcher eine geschichtliche Uebersicht der Lehre von den Bakterien in der Milch und im Anschluss an diese die Resultate der neueren Forschungen auf diesem Gebiete enthält, bespricht Verf. an erster Stelle die spontan in der Milch vorkommenden Bakterien. Am längsten bekannt unter ihnen sind die Bacillen der blauen Milch. Sie verändern die Milch derart, dass plötzlich himmelblaue Flecken in ihr entstehen, von welchen aus allmählig die ganze Milchmasse blaue Farbe annimmt. Diese Bacillen wurden vom Verf. isolirt und von Hüppe in Rein-Kulturen weiter gezüchtet. Impfungen derselben in sterilisirte Milch färben diese indess nicht himmelblau, sondern nur schwachblau-grau, welche Farbe jedoch bei Zusatz von wenig Säure einer himmelblauen Platz macht. Dieser Farbenwechsel beruht auf einer ganz geringen Menge von Säure, welche noch nicht ausreicht, die Milch zum Gerinnen zu bringen — Lösungen von weinsaurem Ammoniak werden durch die genannten Bacillen grün, dann aber durch Oxydationsmittel blau. — An zweiter Stelle erwähnt L. den bacillus lactis, welcher das Gerinnen der Milch verursacht, wobei der Milchzucker unter Kohlensäure-Entwickelung in Milchsäure umgesetzt wird. Milchgerinnung ohne Kohlensäureproduction bewirken die von Krause entdeckten Coccen der akuten Knochenmarkvereiterung (Osteomyelitis). Die übrigen Eiterbakterien erreichen gleiches in 1—8 Tagen bei 37° C., alle unter Säurebildung, einzelne unter Entwickelung von Fettsäuren.

Marpmann züchtete bacterium lactis acidi, bacillus lactis acidi, sphaerococcus l. a. und bacterium limbatum l. a. und verglich sie untereinander bezüglich der durch sie bedingten Säurebildung und Milchgerinnung. Dabei ergab sich, dass 1 pCt. Milchsäure jede Weiterentwickelung dieser Organismen hemmte.

Das von Escherich im Darm mit Milch genährter Thiere und Menschen gefundene Bacterium lactis aerogenes, charakteristisch u. A. durch seine weisslich-gelben von Gas durchsetzten Kulturen auf Kartoffeln, lässt Milch ebenfalls unter Säurebildung gerinnen. Das von ihm entwickelte Gas besteht aus Kohlensäure und Wasserstoff (100:43). Auch unter dem Einflusse von fünf anderen von E. isolirten Bakterien gerann Casein unter Säurebildung.

Alle bisher genannten Bakterien der Milchgerinnung entwickeln Säure. Die nach vorherigem Kochen der Milch noch lebensfähigen Bakterien, welche bei alkalischer Reaktion Casein zu fällen und nachher zu peptonisiren vermögen, hat Verf. studirt. Waren die Milchproben durch 5—10 Minuten langes Kochen von allen keine Sporen bildenden Mikroorganismen befreit, so gerann dennoch bei manchen von ihnen das Casein, indem die weisse Masse der Milch unterhalb der Rahmschicht sich von oben her klärte. Die dabei beobachteten Bakterien gehörten vier Species an; es waren der Kartoffelbacillus, der Gummibacillus (auf Kartoffeln gummi-

ähnliche Kulturen bildend), ein in weissen Kolonien mit verwaschenen Rändern wachsender und der Hüppe'sche Buttersäurebacillus. Die Details der von ihnen erregten Veränderungen cfr. im Original.

Auch das Schleimigwerden der Milch ist durch Mikroorganismen hervorgerufen. Schmidt beobachtete es unter dem Einfluss einer Coccenart, Löffler in Folge Wachsthums einer Species leicht gebogener Stäbchen.

Die nach Uebertragung krankheitserregender Mikroorganismen in der Milch wahrnehmbaren Veränderungen untersuchte Löffler nach Zusatz von Lakmus. Typhusbakterien bewirkten Veränderungen, die sich ohne Lakmuszusatz nicht erkennen liessen.

Eitercoccen produciren Milchsäure und lassen Milch gerinnen, Typhusbakterien bewirken wahrscheinlich Essigsäurebildung, Milzbrandstäbchen fällen und peptonisiren Casein, Rothlaufcoccen erzeugen Säure ohne Gerinnung.

Die Bacillen der Tuberkulose, des Rotz, der Diphtherie verändern die Milch nicht in bemerkenswerther Weise. Unter den kommaförmigen Bakterien ist es nur der Miller'sche ε-Bacillus, welcher Casein fällt und peptonisirt.

Die Kefirkörner entstehen durch Symbiose von zwei Bacillenspecies und einer Hefe, bei der Kumysbildung sind Milchsäurebakterien und eine Hefe thätig. Flatten.

E. Moser, Ueber die organischen Substanzen des Mainwassers bei Würzburg. Verhandlungen der physikal.-med. Gesellschaft zu Würzburg. XX. Band. 1887. p. 201.

Verf. bestimmte die Menge der organischen Substanzen im Mainwasser mittelst Chamäleonlösung. Die Menge derselben in 16 Kilometer unterhalb Würzburgs geschöpftem Wasser verhielt sich in Vf.'s Versuchen zu derjenigen direkt unterhalb der Stadt nach Einfluss der Siele wie 11,70 : 23,54. Der von Fleck für dieses Verhalten gegebenen Erklärung glaubt Verf. nicht beistimmen zu können.

Verf. bestimmte die Oxydirbarkeit in gekochtem und nicht gekochtem unterhalb der Sieleneinmündung entnommenen Wasser zwei Wochen lang täglich und erklärt den Befund — in ungekochtem Wasser sank die Menge der organischen Substanzen bis zum siebenten Tage erheblich, um dann wieder zu steigen, während sie in gekochtem Wasser nach geringer Abnahme zur früheren Höhe anstieg — durch die Annahme, dass „durch den Stoffwechsel der Bakterien schwer oxydable Substanz des Wassers in leicht oxydable umgewandelt, gleichsam für das Chamäleon aufgeschlossen wird." „Da das Chamäleon nicht jedes organische Molekül oxydiren kann, kann es nicht auffallen, wenn in einem bakterienhaltigen Wasser die Gesammtmenge der organischen Substanz abnimmt, während die durch den Chamäleonverbrauch ausgedrückte Oxydirbarkeit zunimmt."

Um die Wirkung des Sauerstoffs nicht zu eliminiren und mit keimfreiem Wasser zu arbeiten, setzte Verf. das Wasser während des Versuches

einem continuirlichen Sauerstoffstrome aus und prüfte es mit und ohne Zusatz von Sublimat. Ein Einfluss des Sauerstoffs auf den Gehalt an organischen Substanzen trat nicht zu Tage. Ihre Abnahme nach Sublimatzusatz beruht nach M. zum Theil auf der oxydirenden Wirkung des Sublimat, ist theilweise auch bedingt durch die vom Sublimat niedergeschlagene organische Substanz.

Flatten.

Bordoni-Uffreduzzi, Die biologische Untersuchung des Eises in seiner Beziehung zur öffentlichen Gesundheitspflege, Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde 1887. II. Band, Nr. 17.

In allen von ihm untersuchten natürlichen und aus Brunnenwasser hergestellten Eissorten fand Fränkel zahlreiche entwickelungsfähige Bakterienkeime, während aus destillirtem Wasser gewonnenes Eis sich keimfrei erwies. Die Zahl der Keime war in Folge des Gefrierens eine kleinere geworden, blieb aber stets proportional der Zahl der in dem benutzten Wasser enthaltenen Keime. Prudden bestätigte dies und wies durch Versuche mit einzelnen Bakterienspecies nach, dass das Gefrieren die Zahl ihrer Keime unter Umständen bis auf 10 % verringere. So beim Typhusbacillus.

Da unter natürlichen Umständen der Temperaturwechsel beim Frieren nicht so schnell vorgeht wie in P.'s Versuchen und deren Bedingungen von denen des gewöhnlichen Gefrierens des Wassers vielfach abwichen, suchte Verf. bei seinen Versuchen die letzteren mehr zu berücksichtigen.

Die Folgerung P.'s, dass die Zahl der Keime im Eise im Verhältniss zur Dauer des Gefrierens abnehme, involvirt, dass Wasser bei gewisser Dauer des Gefrierens zu einem bestimmten Zeitpunkt keimfrei würde. Dieser Annahme wiedersprechen V.'s Resultate vollständig.

In einem Eiskeller wurde Eis in grossen Zinkbehältern conservirt, monatlich untersucht und mit dem vor der Frostnacht entnommenen Wasser verglichen. Das Eis enthielt stets 90 % Bakterien weniger. Der Bakteriengehalt war demnach durch das Gefrieren nicht in dem Grade verringert worden, dass das Eis hygienisch gut hätte genannt werden können. Nach sechs Monaten enthielt es fast die gleiche Mikrobenmenge wie am ersten Tage.

Die chemische Untersuchung ergab: 1) dass das Wasser nur $^1/_{10}$ der festen Bestandtheile beim Gefrieren behalten hatte, 2) dass der Stickstoffgehalt des Eises (in Folge Anhäufung organischer Substanzen) 2—4mal grösser ist als der des Wassers, aus welchem es entsteht, dass jedoch während der Aufbewahrung des Eises dessen Gehalt an organischen Substanzen fast constant bleibt. Aus unreinem Wasser gebildetes Eis kann daher niemals hygienisch rein sein und kann mithin zu Nahrungszwecken keine Verwendung finden. Dies besonders auch deshalb, weil Typhusbakterien sich durch besondere Widerstandsfähigkeit beim Gefrieren auszeichnen.

Für Turin schlägt Verfasser vor, statt des stets verunreinigten Wassers der Dora (oberhalb und unterhalb der Stadt) das reine Wasser der Alpenflüsse zur Eisfabrikation zu verwenden, wie dies bereits in Bardonecchia geschieht.

Flatten.

G. Wolffhügel, Wasserversorgung und Bleivergiftung. Gutachten über die zu Dessau im Jahre 1886 vorgekommenen Vergiftungsfälle.

Im Jahre 1886 traten unter der Bevölkerung in Dessau Erkrankungen auf, die nach Massgabe der Krankheitserscheinungen von Bleivergiftungen herrührten. Die darauf hin vorgenommene chemische Untersuchung des dortigen Leitungswassers ergab einen, wenn auch nur geringen Bleigehalt, und das ärztliche Gutachten gab hierauf gestützt als Ursache der Vorkommnisse den Bleigehalt des Leitungswassers an. Gegen die Vermuthung, dass andere Ursachen, wie der Bleigehalt von Ess-, Trink- und Kochgeschirren die Vergiftungen hervorgerufen habe, spricht der Umstand, dass Bleivergiftungen dieser Art nur vereinzelt beobachtet werden.

Die Angabe, dass von 92 Erkrankten 59 als Getränk vorwiegend Füllbier (ein Gemisch von Bier und Wasser), zu dessen Bereitung hauptsächlich Leitungswasser gedient hatte, benutzt haben, war Veranlassung zur Untersuchung der in Dessau und Umgegend gebrauten Biere auf Blei, von denen 2 Sorten Blei enthielten, die Biere der anderen Brauereien sich hingegen bleifrei erwiesen. Letztere benutzten zum Brauen Brunnenwasser, die beiden andern jedoch Leitungswasser, welches nach der chemischen Untersuchung als schwach bleihaltig befunden wurde. Es musste hiernach das Vorkommen von Blei in den Bieren qu. Brauereien auf das zum Brauen verwandte Leitungswasser zurückgeführt werden. Wenngleich die im Bier ermittelte Bleimenge erheblich geringer war als die des Leitungswassers, so ist namentlich mit Rücksicht auf die gefährlichen Folgen, die ein fortwährender Genuss eines bleihaltigen Genussmittels haben muss, darauf zu dringen, dass die Biere in Zukunft frei von Blei dargestellt werden müssen.

Die Zahlen für die ermittelten Bleigehalte im Leitungswasser sind bei den verschiedenen Entnahmestellen ausserordentlich verschieden ausgefallen, in allen Fällen aber relativ gering, so dass die Annahme, dass der unbedeutende Bleigehalt im Leitungswasser die Ursache der Erkrankungen gewesen, ihre Hauptstütze in einer Reihe von Erfahrungen aus der ärztlichen Praxis findet.

Aus den der Fachliteratur entnommenen Zahlen sind Bleivergiftungen durch Wasser vorgekommen, bei denen der Gehalt an Blei nur 2—15 mg im Liter betrug. Wenngleich nun in bestimmten Zahlen die Grenze der Schädlichkeit des im Wasser aus den Röhren gelösten Bleis nicht bestimmt worden ist, so bieten die in Dessau gemachten Befunde doch genügende Beweismomente für die Annahme, dass die dortigen Vergiftungen mit dem Bleigehalt des Leitungswassers zusammenhängen.

Im weiteren Verfolg des Gutachtens setzt Verfasser auseinander, wodurch das Wasser bleihaltig wird. Nachdem die Bedingungen im Allgemeinen erörtert und Anlage und Betrieb der Wasserversorgung in Dessau des Näheren besprochen sind, wird mit Entschiedenheit darauf hingewiesen, dass die Ursache des Bleigehalts nicht nur in der auffallend reinen und salzarmen Beschaffenheit des Leitungswassers, sondern auch in einer Mitwirkung anderer Bedingungen des Angriffs, aber namentlich im Zutritt der Luft und einer Unzulänglichkeit der Menge des in der Vertheilungs-Rohrleitung den Grundstücken zufliessenden Wassers zu suchen sei.

Schliesslich werden die zur Abhülfe geeigneten Mittel vorgeschlagen, welche ausser in allgemeinen Vorsichtsmassregeln und Abänderungen in Einrichtung und Betrieb der Versorgungsanlage namentlich darin gipfeln, weder ungeschützte eiserne Röhren, noch solche aus verzinktem, galvanisirten Schmiedeeisen für Hausleitungen zu verwenden. Hiergegen wäre es angezeigt, bei allen Neubauten die Verwendung von Zinnrohren mit Bleimantel sowohl für die Strassenrohranschlüsse als auch für die Hausleitungen vorzuschreiben.

Dr. Max Jacobsthal-Köln.

G. de Varigny, Les bactéries de la glace. Revue sanitaire de Bordeaux. Nr. 89—90.

Der Aufsatz, der auch in der revue scientifique erschienen ist, gibt die Resultate aus den Untersuchungen, welche von verschiedenen Forschern (Coleman, Mac Kendrick, Gareliner, Fraenkel und Prudden) über die Frage angestellt sind, wie sich die Widerstandsfähigkeit der Bacterien gegen die Kälte und gegen den natürlichen und künstlichen Gefrierungsprocess verhält. Diese Untersuchungen haben sowohl biologisches als praktisches Interesse, letzteres bezüglich der Frage, ob der Gefrierungsprocess die verschiedenen Wasserarten, die ausser dem destillirten alle sammt und sonders mehr oder weniger bacterienreich sind, zu reinigen, das heisst, weniger bakterienhaltig zu machen im Stande ist.

Prudden behauptet, dass unter günstigen Bedingungen, auf geeignetem Nährboden, aus einer Bacterie 16½ Millionen Bacterien in 24 Stunden entstehen können.

Die reinsten natürlichen Wasser in New-York enthalten noch 57—1950 Bacterien auf den Cubikcentimeter.

Die Untersuchung des Wassers muss gleich nach seiner Entnahme aus dem Brunnen, aus der Quelle oder der Leitung gemacht werden, weil die Bacterien in kurzer Zeit in dem aufbewahrten Wasser sehr erheblich zunehmen. So berichtet Cramer in Zürich, dass daselbst entnommenes und zwei Tage lang aufbewahrtes Wasser 2700mal mehr Bacterien enthält als gleich nach der Entnahme. Wasser aus München, welches im Augenblick, in dem es ausgeschöpft wird, 5 Bacterien auf den Cubikcentimeter enthält, zeigt nach 5tägigem Stehen deren 500,000. Dadurch ist auch er-

wiesen, dass Brunnenwasser ein guter Nährboden für gewisse Bacterien ist. Selbst in destillirtem Wasser vermehren sich einige Mikrobien, wie Wolffhügel und Riedel gezeigt haben. Die meisten Bacterien in den Trinkwässern haben sich bisheran als unschädlich erwiesen. Fraenkel jedoch ist der Ansicht, dass ein Trinkwasser nicht mehr als 50 Mikrobien auf den Cubikcentimeter enthalten darf, vorausgesetzt, dass es keine Verunreinigung durch Abfälle und Schmutzwässer erleiden kann.

Unter dem Einflusse der Kälte und des Gefrierungsprocesses vermindert sich nun die Zahl der Bacterien in den Wässern sehr erheblich.

Folgende Tabelle soll die Abnahme verschiedener Bacterien nach dem Gefrieren des Wassers verdeutlichen.

Laufende Nr.	Art der Bacterien	Zahl der Bacterien vor dem Gefrieren	Nach Tagen dauernden Gefrierens	Zahl der Bacterien
1	Bacillus prodigiosus	6300	nach 4 Tagen Gef. „ 37 „ „ „ 51 „ „	2970 22 0
2	Proteus vulgaris	8320	„ 18 „ „ „ 51 „ „ „ 65 „ „	88 0 0
3	Staphylococcus pyogenes aureus	unzählige	„ 18 „ „ „ 20 „ „ „ 54 „ „ „ 66 „ „	224598 46486 34320 49280
4a	Bacillus des Typhus	unzählige	„ 11 „ „ „ 27 „ „ „ 42 „ „ „ 69 „ „ „ 77 „ „ „ 103 „ „	1019403 336437 89796 24276 72930 7348
4b	Bacillus des Typhus	378000	„ 12 Stunden „ „ 3 Tagen „ „ 5 „ „ „ 8 „ „	164780 236676 21416 75032

Man ersieht aus der Tabelle, dass einzelne Bacillenarten durch den Gefrierungsprocess nach einer gewissen Reihe von Tagen vernichtet werden, dass andere Arten, beispielsweise der Typhusbacillus, nach einer langen Reihe von Tagen (über 100) dauernder Gefrierung nicht zerstört wurden. Im Allgemeinen ist aber eine Abnahme der Bacillen durch den Gefrierungsprocess offenbar.

Die folgende Tabelle stellt sowohl die Einflüsse dauernden Gefrierens als auch die des abwechselnden Gefrierens und Aufthauens auf die Bacillen dar.

Laufende Nr.	Art der Bacillen	Dauerndes Gefrieren		Abwechselndes Gefrieren u. Aufthauen	
		Dauer in Stunden und Tagen	Zahl der Bacillen	Zahl der abwechselnden Gefriergn. u. Aufthaungn.	Zahl der Bacillen
1	Bacillus des Typhus	Vor der Gefrierung	40896	0	40896
		nach Gefrierung v. 1 Tag	29780	3	0
		„ „ „ 3 Tagen	1800	5	0
		„ „ „ 4 „	950	6	0
		„ „ „ 5 „	2400		
2	Staphylococcus pyogenes aureus	vor der Gefrierung	111782	0	111782
		n. Gefrierung v. 1/4 Stunde	52500	1	13495
		„ „ „ 2 Stunden	21300	3	110
		„ „ „ 24 „	22600	4	0
		„ „ „ 48 „	6400		
		„ „ „ 96 „	6155		
3	Bacillus prodigiosus	vor der Gefrierung	339516	0	339516
		n. Gefrierung v. 24 Stunden	36410	1	2570
		„ „ „ 30 „	41580	2	275
		„ „ „ 48 „	14440	3	15
		„ „ „ 96 „	4850	4	0

Aus vorstehender Tabelle ergibt sich, dass abwechselndes Gefrieren und Aufthauen das Wachsthum der Bacillen in viel bedeutenderem Grade hemmt und sie viel früher vernichtet, als dauerndes Gefrieren. Durch diese Thatsache ist die Möglichkeit gegeben, dass das Wachsthum der Bacillen durch die natürlichen atmosphärischen Processe in bedeutendem Grade beeinflusst, gehemmt, vernichtet werden kann. Andererseits ist aber auch möglich, dass in der Zwischenzeit zwischen einer Frost- und einer Aufthauungsperiode die etwa übrig gebliebenen Bacillen sich in solchem Grade vermehren können, dass die vorhergehenden hemmenden Einflüsse wieder aufgehoben werden.

Als Ergebnisse dieser höchst interessanten Untersuchungen stellen sich heraus:

1. In allen Fällen tödtet der Frost eine beträchtliche Anzahl Mikrobien, eine Anzahl, welche je nach der Bacillenart beträchtlichem Wechsel unterworfen ist, indem die einen widerstandsfähiger sind als die anderen, wie beispielsweise der Typhusbacillus sehr widerstandsfähig ist, jedoch bei Bacillus prodigiosus das Gegentheil stattfindet.
2. Die Sterblichkeit der Mikrobien nimmt im Allgemeinen mit der Dauer der Gefrierung zu; die erste Zeit der Gefrierung macht ihren schädlichen Einfluss auf die Bacillen am meisten geltend.

3. Die abwechselnden Gefrierungen und Aufthauungen wirken am schädlichsten auf die Bacillen ein und vernichten dieselben oft nach einigen Wiederholungen.

Prudden kam infolge anderer Untersuchungen zu dem Schlusse, dass jeder Cubikcentimeter Eis aus dem Hudsonflusse rund 2000 lebende Bacterien enthalte, und dass das trübe, blasige Eis verhältnissmässig mehr Bacillen enthalte, als das klare durchsichtige. Prudden sagt, dass die Resultate seiner Untersuchungen nicht allein für den Hudson, sondern auch für jeden anderen Fluss Geltung haben vorbehaltlich geringer Unterschiede.

Seine Untersuchungen haben gezeigt, dass, um nur ein Beispiel zu bringen, der Typhusbacillus einer sehr langen Gefrierung widersteht, und dass das Eis der verunreinigten Wasserarten ebenso nachtheilig für die Gesundheit ist, als dies Wasser selbst. Eisgenuss ist also nur zulässig, wenn es von zuverlässig reinem Wasser stammt oder wenn es aus reinem destillirtem Wasser künstlich hergestellt ist.

Die vorbesprochene Arbeit ist eine ebenso interessante als lehrreiche. Deshalb verweisen wir diejenigen, welche sich in dieser Beziehung noch eingehender belehren wollen, auf das Original. Hoffentlich werden Prudden und seine Fachgenossen ihre Untersuchungen fortsetzen, welche ebenso lehrreiche als wichtige hygienische Ergebnisse geliefert haben.

Creutz (Eupen).

R. Haas, Die Reichsgesetze vom 25. Juni, 5. und 12. Juli 1887 über den Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen, über die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben und über den Verkehr mit Ersatzmitteln für Butter nebst der Abänderung des Nahrungsmittelgesetzes vom 29. Juni 1887.

Das zu leichterem Verständniss und richtiger Auslegung dieser Gesetze dienliche gesetzgeberische Material (Begründung, Kommissionsberichte und Reichstagsverhandlungen) wurde in möglichster Vollständigkeit theils in den Einleitungen, theils in den Anmerkungen zu den Gesetzesparagraphen zu verwerthen gesucht. Hiebei war der Verfasser insbesondere bestrebt, aus dem sehr umfangreichen Material der den drei Gesetzentwürfen beigegebenen „Technischen Erläuterungen" Alles dasjenige, was zum Verständniss und zur praktischen Handhabung der Gesetze für den Richter, Verwaltungsbeamten und Techniker von Wichtigkeit und bleibendem Werthe erschien, zusammenzustellen und, soweit es nicht bereits in den Anmerkungen Berücksichtigung finden konnte, in zusammenhängenden Auszügen einer jeden Abtheilung anzuschliessen.

Stutzer.

Dr. P. Zipperer, Untersuchungen über Cakao und dessen Präparate. Preisgekrönte Schrift. Hamburg bei Voss, 1887.

Die Zusammenstellungen älterer Arbeiten und die Mittheilungen eigener chemisch-technischer Untersuchungen über Cacao, sind für den Fachmann äusserst werthvoll und ist die Arbeit von Zipperer die beste, die auf diesem

Gebiete existirt. Trotzdem glauben wir von einer näheren Besprechung des Buches Abstand nehmen zu müssen, weil der Inhalt für die meisten Leser des Centralblattes ein zu geringes Interesse habe. Stutzer.

G. Steimann, Die pneumatische Melkung. Mittelwalde 1888, Selbstverlag des Verfassers.

Verf. macht zunächst darauf aufmerksam, dass das Melken im Kuhstalle nicht immer mit der erforderlichen Reinlichkeit geschehe und dass bei dem jetzigen Verfahren durch Melken mit den Händen gewisse Verunreinigungen ganz unvermeidlich sind. Es lässt sich wenig dagegen thun, sagt der Verf., wenn z. B.: die vielen tausend Fliegen, welche zur Sommerzeit das Stallgewölbe zieren, ihre Auswurfstoffe in die zum Melkgebrauch bestimmten Gefässe schleudern, oder Tuberkelbacillen aus dem Speichel tuberkulöser Kühe aufnehmen und in die Milch fallen lassen, wenn die Kühe in der Abwehr dieser lästigen Insekten mit den häufig vom Harn durchnässten Schweifen um sich schlagen, und dabei die Milchgefässe der melkenden Mägde in ekelerregender Weise verunreinigen. Es ist ein ganz gewöhnliches Vorkommniss, dass die Kühe bei der Melkung harnen, und das der vom Stallpflaster zurückspritzende Harn theilweise in das Melkgefäss gelangt. Ist eine solche Beimischung der Milch vielleicht auch nicht direkt gesundheitsschädlich, so bleibt sie doch in hohem Grade ekelhaft. Wer will es jedesmal überwachen können, dass die Mägde vor dem Melken, namentlich des Morgens, sich vorher gehörig reinigen und in wie wenigen Wirthschaften werden die während der Nacht im Koth gebettet gewesenen Euter der Milchkühe des Morgens vor dem Melken abgewaschen? Dazu ist in der Regel keine Zeit vorhanden, und wozu wäre denn schliesslich der Milchseiher da? Ja, der Milchseiher muss meist das Beste thun; vorausgesetzt, dass seine Maschen nicht zu weit sind, hält er mindestens die greifbaren Unreinlichkeiten zurück, womit man sich in den meisten Wirthschaften begnügt. Der Milchconsument, welcher die Geheimnisse der Milchwirthschaft nicht kennt, betrachtet am Ende seines Frühstücks zwar mit Grausen den oft messerstarken dunklen Satz am Boden des entleerten Milchgefässes; es kann so manche Hausfrau nicht begreifen, warum so häufig, namentlich während der Sommermonate, die Milch gerinnt; viele Mütter, welche ihre Säuglinge mit Kuhmilch ernähren müssen, klagen über häufiges Unwohlsein ihrer Lieblinge, ohne der eigentlichen Ursachen sich recht bewusst zu werden, und „die Milch schmeckt nach der Magd“ ist eine Redensart, die häufig gehört und nicht mit Unrecht geführt wird.

Verf. weist darauf hin, dass die an dem Futter der Kühe, sowie in den Streumaterialien oft massenhaft vorkommenden Keimsporen von Mikroorganismen während des Melkens in die offenen Milchgefässe fallen und zu Schädlichkeiten, namentlich bei der Ernährung von Kindern mit Milch, Veranlassung geben, eine Thatsache die allgemein bekannt ist.

Der Verf. hat versucht ein Verfahren aufzufinden, bei dem der Zutritt der Stallluft zur Milch und die Vermischung derselben mit niederen Orga-

nismen und anderen Unreinlichkeiten völlig ausgeschlossen ist, die Milch soll aus dem Euter der Kühe direkt in den Milchkeller, bezw. in die zu ihrer Conservirung bereitstehenden Kühlgefässe fliessen. Dieses Ziel wird erreicht auf pneumatischem Wege, indem man den Euter der Kühe mittelst eines luftdichten Röhrensystems mit einem Behälter in Verbindung bringt, aus dem die Luft mittelst einer Luftpumpe entleert wurde. Auf die technische Ausführung dieses „Milchentleerung-Verfahrens“ können wir an dieser Stelle nicht näher eingehen.

Die Idee des Verf. ist vorzüglich gut. Ob die praktische Ausführung derselben nicht auf wesentliche Hindernisse stossen wird, ist eine Frage, die sich heute nicht beantworten lässt. Jedenfalls ist es der Mühe werth, hierüber eingehende praktische Versuche auszuführen.

Stutzer.

Prof. Dr. v. Voit, Die Verwendung der Sauermilch in den Gefangenen-Anstalten. Münchener medicinische Wochenschrift 1887. S. 220.

In einem Gutachten, betreffend einen Bericht des Hausarztes der Gefangenen-Anstalt Zweibrücken, in welchem Sauermilch als Kostzusatz für die Gefangenen empfohlen wird, betont v. Voit, dass Sauermilch ungefähr die gleiche Zusammensetzung aufweist wie frische Milch, und empfiehlt sie zu erwähntem Zweck mit Rücksicht auf die Schwierigkeit, eiweissarmer Kost, wie sie bei Gefangenen und überhaupt bei der niederen Bevölkerung gebräuchlich ist, Eiweissträger zuzusetzen.

Der Gehalt an Milchsäure und die kühlende Wirkung, die Sauermilch im Hochsommer hervorruft, qualificiren sie überdies zum Genussmittel und um Abwechslung in den Geschmack zu bringen, machen sie also auch geeignet für das Abgegessensein und die dadurch hervorgerufenen Dyspepsien und Magen-Darmkrankheiten der Gefangenen. Zumal bei solchen Gefangenen, die an ihren Genuss von früher gewöhnt sind, sich mithin nicht leicht Diarrhöen dadurch zuziehen, wird sich Sauermilch mit Vortheil einführen lassen.

Flatten.

Prof. v. Voit, Untersuchung der Kost eines Vegetarianers. Münchener medicinische Wochenschrift 1887. Seite 189.

Ein Vegetarianer, der nur von Kleienbrod und Früchten lebte und darin täglich im Mittel 52 gr Eiweiss, 22 gr Fett und 557 gr Kohlehydrate zu sich nahm, gab täglich 2—3 gr Körpereiweiss ab. Die Menge des genossenen Eiweises war also fast so gering, als die beim Hunger zersetzte, und es war dieser minimale Bedarf an Eiweiss ermöglicht durch den grossen Ueberschuss stickstofffreier Nahrungsstoffe.

Da ein kräftiger Arbeiter, der bei grossen Gaben von Kohlehydraten nur 70 gr Eiweiss aufnahm, 15 gr Körpereiweiss verlor und bei der Vegetarianerkost 31 gr Körpereiweiss abgab, muss angenommen werden, dass die eiweissarme Vegetarianerkost nur für muskelschwache Leute ausreicht. Dies war auch der auf seinen Stoffwandel hin untersuchte Vegetarianer.

Völlig ausreichend, bei der geringen Muskelarbeit sogar übermässig gross, war die Menge der stickstofffreien Bestandtheile der Vegetarianernahrung.

Ferner constatirte Verf., dass der sonst an fleischreiche gemischte Kost gewöhnte Arbeiter die Vegetarianerkost im Darmkanal ebenso ausnutzt wie der Vegetarianer.

Die Nahrungsmittel des untersuchten Vegetarianers sind daher keine günstigen.

Wenn man auch aus Vegetabilien allein eine ausreichende Kost zusammenstellen kann, besonders mittelst Reis, Mais, Cerealiengebäck, die ja bei manchen Völkern das hauptsächlichste Nahrungsmittel ausmachen, so ist doch nicht einzusehen, weshalb der Mensch seinen Eiweissbedarf nicht mit animalischem Eiweiss decken soll. Flatten.

Prof. Dr. Uffelmann, Ueber den Nachweis des Fuselöls in Spirituosen. Archiv für Hygiene. Vierter Band, Seite 229.

Die meisten zum Nachweis des Fuselöls angegebenen Methoden sind unzureichend, zum Theil deshalb, weil sie durch den Geruch entscheiden, und dieser durch andere Substanzen verdeckt werden kann.

Verf. empfiehlt auf Grund eigener Studien und Versuche die zu untersuchenden Spirituosen zunächst mit Aether oder Chloroform gründlich zu schütteln und nach Wasserzusatz das nunmehr abgeschiedene Aether- oder Chloroformextract zu isoliren und verdunsten zu lassen. Den Rückstand untersucht man dann auf den Geruch und prüft ihn zunächst mit gewöhnlichem weissen Papier. Auf diesem gibt Fuselöl einen eine Zeit lang persistirenden, hernach schwindenden Oelfleck.

Zur definitiven qualitativen Analyse eignet sich alsdann:

1) Diamidobenzolpulver. Ist dieses rein, so wird der mit ihm versetzte Rückstand, falls er Fuselöl enthält, erst gelbroth, dann braunroth, schliesslich braunschwarz oder grauschwarz. Die Ursache dieser Reaction ist Furfurol. Bei Gegenwart von Fuselöl vermisste U. diese Farbenerscheinungen niemals.
2) Mit 2% Salzsäure grüngefärbte frische Methylviolettlösung (1 : 1000). Der Rückstand wird mit dem 3- bis 4fachen Volumen dieser Lösung versetzt und lässt Fuselöl daran erkennen, dass sich röthlich blaue Tröpfchen auf der grün bleibenden oder grünlichen Flüssigkeit schwimmend zeigen.
3) Gleich werthvoll ist die Probe mit Brom. Ueber den mit ein bis zwei Tropfen Wasser versetzten Rückstand wird ein in Brom gelauchter Glasstab gestrichen. Ist Fuselöl vorhanden, so schwimmt es in Form intensiv gelber Tropfen auf dem mattgelben Wasser.
4) Empfiehlt Verf. die spektroskopische Untersuchung (cfr. Original!).

Die Methylviolettprobe ist die werthvollste; die Bromreaction versagt, wenn neben Fuselöl nennenswerthe Mengen eines ätherischen Oeles zugegen sind.

Diamidobenzol zeigt nur Furfurol an, kann daher zweckmässig zur Vorprobe benutzt werden.

Auch die spektroskopische Untersuchung ist für gewöhnliche Branntweine mit grossem Erfolge zu verwerthen.

Jedenfalls gelingt es durch Combination der genannten Proben 0,5 bis 0,33 ‰ Fuselöl sicher nachzuweisen.

Zur quantitativen Bestimmung des Fuselöls eignet sich als Mittel ungefähr richtiger Schätzung Methylviolett. Zu diesem Zwecke wird das Aether-Extrakt nach Verdunstung des Aethers mit salzsaurer frischer Methylviolettlösung und Aether (z. B. 40 ccm) versetzt und der Aether (im Masscylinder) in dem Augenblick gemessen, in dem die erste Andeutung der spektroskopischen Methylviolettreaction nachweisbar ist. Dann entsprechen 10 ccm Aether 0,2 ccm Amylalkohol.

Genauer, aber auch umständlicher ist die Marquardt'sche Methode (Umwandlung des Fuselöls in Valeriansäure und Bestimmung der letzteren als valeriansaurer Baryt.). Nach M. reicht diese aus bei 0,1 Fuselöl in 1000,0 Flüssigkeit.

Bezüglich der Unterschiede des Kartoffelfuselöls vom Kornfuselöl (ersteres wird als besonders gefährlich bezeichnet) hat Verf. ausser dem Unterschied im Geruch als unterscheidendes Merkmal nur einen dem ersteren zukommenden reichlicheren Gehalt an Furfurol constatiren können.

Flatten.

Mayrhofer, Ueber Fuselölbestimmungen in Branntweinen. Münchener medicinische Wochenschrift 1887, Seite 600.

Das Princip, dass das Lösungsvermögen des Chloroforms für reinen Aethylalkohol von bestimmter Concentration ein constantes ist, und die höheren Homologen des Alkohols in Chloroform viel leichter löslich sind als der Aethylalkohol, mithin beim Schütteln von Aethylalkohol mit Chloroform das Volum des letzteren mit dem Gehalt des Aethylalkohols an Fuselöl steigt, hat Röse zur Bestimmung des Fuselöls verwerthet. Während R. dabei den Alkoholgehalt auf 50 % zu stellen pflegt, haben Stutzer und Reitmair die Methode dahin verändert, dass sie jedesmal von 100 ccm des zu untersuchenden Liqueurs 75 cm überdestilliren, das Destillat mit Wasser auf 100 ccm verdünnen, davon 50 cm nach einer dazu empirisch gewonnenen Tabelle mit 30 %igem Alkohol und Wasser auf 100 ccm verdünnen und diese mit 1 ccm verdünnter Schwefelsäure (spec. Gew. = 1,0) und 20 ccm Chloroform 2 Minuten schütteln. Bei 15° C. entspricht eine Volumveränderung von 0,2 ccm 0,1 % Fuselöl.

Verf. hat diese Methode verglichen mit derjenigen von Traube. T. verwendet einen Apparat, welcher die Fuselölbestimmung auf Grund der Thatsache gestattet, dass reiner Alkohol stets gleiche capillare Steighöhe aufweist, dass diese aber erniedrigt wird, wenn ihm organische Kohlenstoffverbindungen beigemischt sind. Beide Methoden ergeben brauchbare Re-

sultate, letztere aber nur dann, wenn der Alkohol ausser Wasser nur Fuselöl, keine anderen kohlenstoffreiche Verbindungen enthält.

In Folge dessen zieht Verf. die modificirte Röse'sche Fuselölbestimmung der Traube'schen vor. Flatten.

G. Bunge, Ein Vortrag über „die Alkoholfrage." Leipzig bei Vogel 1887.

Verf. hebt in seinem Vortrage die nachtheiligen Wirkungen des Alkoholgenusses hervor, steht aber auf einem zu einseitigen Standpunkt, indem derselbe alle alkoholischen Getränke als schädlich verwirft. Nach Ansicht des Verf. ist das Bier das allerschädlichste Getränk, und werden die Nachtheile, auch selbst diejenigen des ganz mässigen Biergenusses, in den grellsten Farben geschildert. Stutzer.

C. Schulz-Liepelt, Kleines vegetarisches Kochbuch für Junggesellen. Berlin bei Breitkreuz 1887. Preis 40 Pfennig.

Das Kochbuch scheint für Vegetarier recht brauchbar und praktisch zu sein. Bezugsquellen für vegetabilische Nahrungsmittel sind darin angegeben. Ein allgemeineres Interesse haben die im Anhang mitgetheilten Gesundheitsregeln über: reine Luft, Sorge für gesunden Schlaf, die Art der Ernährung, die Gewohnheiten beim Essen, die Müssigkeit, geregelte Thätigkeit, die Hautpflege, Haarpflege, Pflege des Mundes, der Zähne, der regelmässige Stuhlgang. Diese Gesundheitsregeln verdienen in weiteren Kreisen beachtet zu werden. Stutzer.

A. Hilger, R. Kayser und E. List. Bericht über die sechste Versammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie zu München Mai 1887. Berlin, bei Springer 1887.

Die Vereinigung, welche aus 131 bayerischen und 20 nicht-bayerischen Mitgliedern besteht, hat in den letzten 6 Jahren hervorragendes geleistet in Bezug auf die Ausarbeitung von Untersuchungs-Methoden der Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände. Der vorliegende Bericht über die letzte Versammlung enthält weitere werthvolle Vorträge der Vereinsmitglieder, z. B.: über combinirte Milchfälschung, Bestimmung der Fuselöle in Trinkbranntweinen, des Stärkmehls in Wurstwaaren, Weinanalysen, Beurtheilung von Bier u. dergl. mehr. Wir können das Buch allen empfehlen, welche sich für Lebensmittelcontrole und die Ausführung der hierzu erforderlichen Untersuchungen interessiren. Stutzer.

F. Strohmer, Die Ernährung des Menschen und seine Nahrungs- und Genussmittel. Wien, bei Graeser 1887.

Verf. hatte von dem Minister des Innern, des Ackerbaus und des Unterrichts den Auftrag erhalten ein Buch zu schaffen, welches den Lehrer, sowie die Gebildeten aller Stände in die Ernährungs- und Nahrungsmittellehre einführen soll und hat Verfasser versucht seiner Schrift den Charakter eines Lehrbuches für Mittelschulen zu geben. Diese Aufgabe ist ungemein schwierig, weil man sowohl bei Lehrern der Mittelschulen wie auch bei

Gebildeten aller Stände ein genügendes Verständniss für Chemie und Physiologie nicht voraussetzen darf und ohne diese wissenschaftlichen Grundlagen eine wirkliche Einführung in die Ernährungs- und Nahrungsmittellehre ganz unmöglich ist.

In einem für das grosse Publikum bestimmten Buche über Ernährung thut man am besten auf wissenschaftliche Darlegungen fast vollständig zu verzichten, und das Buch möglichst kurz, aber populär abzufassen. Für ein Buch, welches als Leitfaden beim Unterricht in Schulen dienen soll, ist selbstverständlich ein näheres Eingehen auf die wissenschaftlichen Grundlagen erforderlich, man beschränke indess die wissenschaftlichen Mittheilungen so viel als möglich, weil sonst der Inhalt des Buches für den Schüler zu schwer verdaulich ist. Diesen richtigen Mittelweg zu finden ist keineswegs leicht, und scheint der Verf. für den in der Einleitung erwähnten Zweck zu viel des Guten geboten zu haben. Eine kürzere Fassung der einzelnen Gegenstände erscheint uns wünschenswerth und würde das Buch durch Fortlassung der weniger wichtigen Mittheilungen, welche vom Verf. theilweise durch kleineren Druck gekennzeichnet sind, nur gewinnen.

Abgesehen hiervon, muss das Buch durchaus lobend erwähnt und allen denjenigen empfohlen werden, welche über die Ernährung des Menschen und den Werth der verschiedenen Nahrungsmittel sich näher zu orientiren wünschen. Namentlich dürfte das Buch in dem vorliegenden Umfange ein werthvolles Hülfsbuch für Aerzte sein.

Der erste Theil umfasst die allgemeine Ernährungslehre, der zweite die Nahrungs- und Genussmittel des Menschen. Zum Schluss ist gesprochen über die Zubereitung der Nahrungsmittel, die Speisetemperatur, die Vertheilung der Nahrung auf Mahlzeiten, Preiswürdigkeit der Nahrungsmittel u. dergl. mehr. Das ganze Buch bietet ausserordentlich viel und ist mit grossem Fleiss verfasst.

Stutzer.

Dr. E. Ebermayer, Die Beschaffenheit der Waldluft und die Bedeutung der atmosphärischen Kohlensäure für die Waldvegetation etc. Stuttgart 1885.

Nach Besprechung der verschiedenen Vorgänge im Walde, die auf die Zusammensetzung der Waldluft Einfluss haben (Stoffwandel und Transpiration der Pflanzen, Verwesungsprozesse, Luftbewegung), und der zur Analyse der Landluft brauchbaren Methoden bespricht Verf. die Resultate seiner nach Pettenkofer ausgeführten Untersuchungen.

Aus diesen sowie den übrigen bisher vorgenommenen Luftanalysen folgt, dass der Kohlensäuregehalt der Luft meist nur 3 Vol. ‰₀ beträgt und höchstens zwischen 2,5 und 3,6 ‰₀ variirt, dass die Luft in der Nacht kohlensäurereicher ist als am Tage und im Sommer und Herbst etwas mehr Kohlensäure enthält als im Winter und Frühjahr, dass hingegen die Stadtluft nicht reicher an CO_2 ist als die Luft auf freiem Felde. Die Wüstenluft ist CO_2-reicher als die Luft über vegetationsreichen Flächen. Zwischen Gebirgs- und Tieflandsluft besteht kein wesentlicher Unterschied hinsichtlich des CO_2-Gehalts.

Die Menge des CO_2 in der Waldluft wird in erster Linie beeinflusst von dem Grade des Bestandesschlusses. Sie ist in Buchenwaldungen wegen der reichlichen Humusdecke oft etwas grösser als in Nadelhölzern mit starker Moosdecke. Im Grossen und Ganzen ist der CO_2-Gehalt der Waldluft nicht wesentlich verschieden von dem der Luft auf freiem Felde. In Folge dessen kann die Holzproduktion vom CO_2-Reichthum der Waldluft nicht beeinflusst werden.

In ausführlicher Weise bespricht Verf. die Quellen der atmosphärischen CO_2, dann die Vorgänge, welche der Atmosphäre CO_2 entziehen, und die Erhaltung des CO_2-Gleichgewichtes.

Alle CO_2, die durch den Stoffwandel der Pflanzen zerlegt wird, kehrt durch die Athmung der Thiere, die Verwesung und das Verbrennen der Leucht- und Heizmaterialien in die Atmosphäre zurück. Die CO_2 gehört zu jenen Pflanzennährstoffen, die stets im Ueberschuss vorhanden sind. Dies beweisen die künstlichen Kulturversuche in Wasserlösungen, die alle nöthigen Salze in starker Verdünnung, aber keine CO_2 und keine Kohlenstoffverbindungen enthalten, so dass die Pflanzen CO_2 nur aus der Atmosphäre beziehen können. Landwirthschaftliche Kulturpflanzen wie Forstgewächse entwickelten sich hier wie im besten Boden. Zufuhr von CO_2 zu den Pflanzen durch den Boden ist daher nicht erforderlich. Dies entspricht den Experimenten Moll's, nach welchen Amylum in den chlorophyllhaltigen Zellen der Blätter sich nur dann bildet, wenn die Pflanzen CO_2 direkt aus der Atmosphäre beziehen. Die Amylumbildung unterblieb, wenn in Folge der Versuchsanordnung CO_2 den Pflanzen nur durch die Wurzeln zugeführt wurde. Dennoch ist nicht ausgeschlossen, dass die Waldbäume unter Umständen auch die von der Humusdecke des Waldbodens zu ihnen diffundirte CO_2 verwerthen. Diese kann aber nur von Nutzen sein, wenn alle anderen Produktionsfaktoren den Anforderungen der betr. Holzarten genügen. Sonst bleibt der Ertrag geringer.

Die Aufnahme und Zersetzung der CO_2 in den Blättern wird wesentlich beeinflusst von der Menge des zutretenden Lichtes und der Bodenbeschaffenheit, Faktoren, die durch richtige Lichtung und entsprechendes Düngen sich beeinflussen lassen.

Die gesundheitlichen Vorzüge der Waldluft werden ihrem Sauerstoffgehalt mit Unrecht zugeschrieben. Die Ausgleichung und Vermischung der Waldluft mit der äusseren Atmosphäre durch Diffusion und Luftbewegung gehen so rasch vor sich, dass weder im CO_2 — noch im Sauerstoffgehalt wesentliche Unterschiede sich nachweisen lassen. Dagegen ist die Waldluft frei von schädlichen Gasen, Dünsten, Rauch, Staub. Sie ist ferner im Sommer kühler und feuchter. In dichtgeschlossenen Junghölzern ist die relative Feuchtigkeit meist grösser als in alten haubaren Beständen, zu welchen die Winde leichten Zutritt haben.

Ob der hohe Ozongehalt der Luft in der Nähe von Wäldern hygienisch von Nutzen sei, lässt Verf. unentschieden.

Flatten.

Sambuc, Assainissement de Toulon. Foyer d'importation du choléra en France et foyer d'exportation de la fièvre typhoïde dans nos colonies. Revue sanitaire de Bordeaux. Nr. 82 u. 83. 1887.

Der Titel der Arbeit besagt das Wesentliche, welches darin besteht, dass die hygienische Beschaffenheit von Toulon eine sehr schlechte ist. Die verschiedenen Vorschläge, welche von verschiedenen Seiten gemacht worden sind zur Verbesserung der Gesundheitsverhältnisse von Toulon, sind bisheran alle an dem Kostenpunkte gescheitert. Der Verfasser des Aufsatzes sucht eine vermittelnde Stellung einzunehmen bezüglich der Pläne, welche die Hausabfälle und die Schmutzwässer aus der Stadt schaffen sollen, ohne in seinen Vorschlägen etwas Neues zu bringen. Die Moral von der Geschichte aller Entwürfe zur Reinigung der Häuser und des Bodens von Toulon ist die, dass eine so grosse Stadt der reichen „grossen Nation", welche an der Spitze der Civilisation zu marschiren behauptet, nicht einmal die Mittel aufbringen kann, diesen Pestherd und Augiasstall zu reinigen. Creutz (Eupen).

Commune di Trieste, Rapporto Sanitario (compresa la Relazione sul Colera) per l'anno 1886. redatto dal Protofisico Vincenzo Dott. de Giaxa. Anno II. Editore il Municipio di Trieste. 1887. G. Caprin. p. 233.

Die vorliegende Arbeit nimmt unter den Sanitätsberichten einzelner Städte eine sehr ehrenvolle Stelle, nach Inhalt und Ausstattung, ein und darf ein über die Grenzen des Triestiner Weichbilds hinausgehendes Interesse beanspruchen.

Verf. berichtet zunächst, welche Schritte von ärztlicher Seite unternommen wurden, um ein — allerdings hochnöthiges — neues Reglement für die öffentliche Gesundheitspflege in Triest zu schaffen; bei der Ausarbeitung des Entwurfs ging man von der Erkenntniss aus, dass die zu ergreifenden Massregeln nur allein den stetigen Fortschritten der Wissenschaft der öffentlichen Gesundheitspflege zu entsprechen hätten und dass auch grosse Anforderungen an die städtischen Behörden zur Erreichung dieses Zweckes gestellt werden dürften und müssten.

Auf Grund genauer Untersuchungen ist festgestellt worden, dass der Untergrund über alle Maassen verunreinigt ist, es fehlt an einer wirksamen Kanalisation, in den vorhandenen Kanälen staut sich zeitweise das Meerwasser bis zum Ueberlaufen, die sonstigen Abzugsgräben und Kloaken sind von denkbar schlechtester Beschaffenheit, die Brunnen, welche noch neben zwei Wasserleitungen in Gebrauch sind, haben in der Mehrzahl schlechtes, zum Trinken untaugliches Wasser, einzelne Stadttheile sind übervölkert und die Wohnungsverhältnisse möglichst ungünstige — da ist es nicht zu verwundern, dass Jahr aus Jahr ein Infectionskrankheiten herrschen und dass die Zahl der Verstorbenen diejenigen der Geborenen übertrifft.

Von anderen Zweigen der öffentlichen Gesundheitspflege ist Erfreulicheres zu berichten.

Die Beaufsichtigung der Lebensmittel wird strenge gehandhabt, das städtische chemische Laboratorium arbeitet mit gutem Erfolg an der Besse-

rung der hygienischen Uebelstände, in dem städtischen Schlachthaus wird eine strenge Controle geübt, eine gleiche für sämmtliche Kuhstallungen, welche in dem städtischen Bereich liegen, ist eingeführt, bei den öffentlichen Impfungen wird nur Kuhlymphe verwendet und trotz des von der Bevölkerung noch entgegenstehenden Widerstrebens ist ein durchaus befriedigendes Ergebniss erzielt worden.

Die sehr zahlreichen Tabellen, welche den einzelnen Abschnitten zur Erläuterung und Beweisführung dienen, sind mit grosser Genauigkeit entworfen und übersichtlich zusammengestellt.

Die „Sterblichkeit" wird abgehandelt nach Monaten und meteorologischen Einflüssen, nach Geschlecht, Alter, Civilstand, nach den einzelnen Stadttheilen und nach den Ursachen, d. h. nach sämmtlichen Krankheiten, Verbrechen, Unglücksfällen, Selbstmord u. s. w. Bei der Kindersterblichkeit findet auch die Legitimität Beachtung und in einer besonderen Uebersicht wird über die Verbreitung der Tuberculose in den verschiedenen städtischen Districten berichtet.

Die Infectionskrankheiten werden dann noch besonders und in Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse und Bedürfnisse besprochen.

Dem eigentlichen Sanitätsbericht folgt eine Abhandlung über das Auftreten und den Verlauf der Cholera-Epidemie des Jahres 1886 in Triest, welche von dem thatkräftigen und einträchtigen Zusammenwirken der Behörden, der Aerzte und aller sonstwie betheiligten Faktoren rühmliches Zeugniss ablegt.

Triest ist zehnmal von der Cholera heimgesucht worden; im Ganzen sind 16,733 Erkrankungen und 7967 Todesfälle zu verzeichnen gewesen, in der letzten Epidemie, über welche die vorliegende Arbeit handelt, erkrankten 900 und starben 560 = 62,2 %.

Wir müssen uns versagen auf die Einzelheiten des Berichts, der sich mit der wissenschaftlichen und praktischen Seite des Gegenstandes gleich eingehend beschäftigt und durch werthvolle Pläne, Tafeln, Zeichnungen und Tabellen ergänzt und vervollkommnet wird, näher einzugehen, wir glauben es aber nicht unterlassen zu sollen über die Aetiologie der ersten sechs Fälle, die ein besonderes Interesse in Anspruch nimmt, zu berichten, vorausschickend, dass die Erkrankten sofort in ärztliche Behandlung kamen (vier im Krankenhaus und zwei in der betr. Wohnung), dass jeder Fall in 24 Stunden mit dem Tode endigte und dass mit einer Ausnahme, in der die Section nicht gemacht werden konnte, die Diagnose durch Autopsie und Microscop bestätigt wurde.

Der erste Fall in der Epidemie von 1886 wurde bei einem 32jährigen Matrosen am 7. Juni festgestellt; derselbe war am 24. Mai auf einem im Hafen liegenden Schiffe, welches in Choleragegenden gewesen war, eine 7tägige Quarantaine gehalten und in Triest am 11. April seine Bemannung bis auf einen Matrosen entlassen hatte, in Dienst getreten und erkrankte auf dem Schiffe selbst.

Vier Tage nachher, am 11. Juni, wurde ein in der Stadt wohnender Schiffsbauer, 53 Jahre alt, der 18 Tage hindurch auf demselben Schiffe gearbeitet hatte (zuletzt am 4. Juni, also einige Tage vor der Erkrankung des ersterwähnten Matrosen), in seiner Wohnung befallen.

Am 13. Juni folgte der dritte Fall, er betraf eine 54jährige Frau, deren Erkrankung in keiner Weise mit den beiden vorhergehenden Fällen in Verbindung gebracht werden konnte, wohl aber wurde nachgewiesen, dass dieselbe seit einigen Tagen jeden Morgen ein Glas Meerwasser getrunken hatte.

Es ist hier zu bemerken, dass in Triest das Meerwasser vielfach als Heilmittel curgemäss gebraucht wird, aber dazu nicht auf offenem Meere, sondern meistens im Hafen und nicht selten ganz in der Nähe der städtischen Abflüsse geschöpft zu werden pflegt.

Am 25. Juni erkrankte eine 35jährige Arbeiterin, die ebenfalls „eine tägliche Cur mit Meerwasser machte"; in dem in der Wohnung in Beschlag genommenen Meerwasser fand sich eine ungeheure Menge Bakterien, deren rapide Vermehrung auf dem Nährboden indess das Ergebniss der Untersuchung zweifelhaft machte — Cholerabacillen konnten nicht nachgewiesen werden.

Der fünfte Fall wurde an demselben Tage (25. Juni) gemeldet; das elfjährige Mädchen war am Tage vorher gesund in die Schule gegangen, hatte nach Tisch, wie gewöhnlich, ein Seebad genommen und bei dieser Gelegenheit, im Spiel mit den Freundinnen, eine nicht unbedeutende Masse Wasser verschluckt.

Am 29. Juni kam der 6. Fall zur Kenntniss der Behörde; es wurde festgestellt, dass der Betreffende, ein Mann von 80 Jahren, am Tage vorher ein Seebad genommen und dabei ein Glas Wasser getrunken hatte.

Verf. will keine sicheren Schlüsse aus diesen immerhin merkwürdigen Thatsachen ziehen, er gibt sie als Material für weitere Forschungen und erachtet sie wichtig genug um bei dem Studium über die Aetiologie der Cholera berücksichtigt und verwerthet werden zu können.

Wir halten diese Ansicht für berechtigt und schliessen mit der Mittheilung eines Falles, der am 4. Juli, auch innerhalb 24 Stunden, tödtlich endigte, und der, wegen der begleitenden Umstände ein besonderes Interesse in Anspruch genommen hatte.

Ein 19jähriger Schmied hatte am Tage vor seinem Tode ein Seebad genommen und während desselben ein oder mehrere Gläser Meerwasser getrunken in der ausgesprochenen Absicht, damit das unter der Bevölkerung verbreitete Gerücht, der Genuss des Seewassers sei als Ursache der Cholera zu betrachten, zu verspotten.

Cronberg i. Taunus. Märklin.



Kaiser Friedrich †.

Mit namenlosem Wehgefühl blicken wir dem zweiten deutschen Kaiser nach, welchen das Jahr 1888 schonungslos weggerissen! Nicht blos der siegreiche Held und der ritterliche Mitbegründer des deutschen Reiches ist es, dessen Hingang wir tief betrauern, — weit mehr noch ist es der grosse Menschenfreund, der warme und mächtige Förderer aller auf Hebung der Volkswohlfahrt im Frieden gerichteten Bestrebungen. Ihm, der nach Geist und Gemüth so ganz von der Vorsehung ausersehen schien zu der grossen Mission, nach unausweichlichem Kampfe die deutsche Nation in eine neue Aera friedsamer Arbeitsziele und veränderter Lebensbedingungen einzuführen, Ihm sollte kaum die Befriedigung zu Theil werden, diesen idealen Zielen vor Seinem Volke feierlich Ausdruck zu geben; — ihre Verwirklichung blieb Ihm nicht vergönnt, und uns bleibt nur Sein theures Vermächtniss, bereichert durch die Erinnerung an eine lange Reihe vorangegangener Bethätigungen jener hohen Sinnesrichtung schon während Seines stillen Lebensganges als Thronfolger. Bedeutete schon Sein persönliches Wesen eine versöhnliche Vermittelung echt deutscher Herzenswärme mit altpreussischem Pflichteifer und strengem Ordnungssinne, so bekundete sich die hohe sittliche Auffassung Seiner Lebensziele noch mehr in der zündenden Mitwirkung bei so vielen das Gute fördernden öffentlichen Vereinswerken. Dass hierbei auch die gesundheitlichen Interessen des Volkes nicht unbeachtet blieben, das beweisen unter anderm Seine

persönliche Theilnahme an den Vereinsbestrebungen zur Verbesserung der Wohnungen für die unteren Klassen in der Hauptstadt, Seine Zuwendungen an den Verein für häusliche Gesundheitspflege, an die Arbeiterkolonien, an die Ferienkolonien für Schulkinder, an den Deutschen Verein gegen Missbrauch geistiger Getränke, Seine Fürsorge für die Kinderheilstätten an der See, Seine Anregung zur Errichtung von Reconvalescenten-Anstalten u. s. w., — Bestrebungen, welchen der Verewigte in Gemeinsamkeit mit Seiner hochherzigen Gemahlin mit erhebender Wärme Sich widmete und bei denen Er Sich als klar überlegender Organisator der Wohlthätigkeit, als Strategen auf dem Felde werkthätiger Liebe bewies. Seiner energischen persönlichen Anregung verdankte auch das deutsche Reich die Schaffung einer Centralstelle für das öffentliche Gesundheitswesen.

Ein Herrscher, den die Freude an der Wohlfahrt aller Volksschichten schon von früher Jugend auf so tief durchglühte, kann nicht vergeblich gelebt haben, wie kurz auch die Tage Seiner Regierung sein mochten. In den Herzen aller wahren Vaterlandsfreunde wird Sein Vermächtniss unerschütterlich fortleben, und alle werden sich in dem dem Wunsche begegnen, dass es Seinem erhabenen Sohne, unserm Kaiser Wilhelm II., vergönnt sein möge, in recht langer Regierung die idealen Ziele des edlen Vaters zur segensreichen Verwirklichung zu bringen!

Arbeiter-Colonie „Wilhelmsruhe“ bei Köln.

Von

Fr. Kröger,

Director des Rheinischen Actien-Vereins für Zuckerfabrikation in Köln.

(Mit 4 Abbildungen.)

Am 24. März dieses Jahres wurde in Köln der Grundstein zu der Colonie „Wilhelmsruhe“ gelegt, welche ihr Entstehen der Hochherzigkeit des leider seitdem schon verstorbenen Geheimen Bergraths Professor Dr. Gerhard vom Rath zu Bonn verdankt.

In dankbarer Erinnerung an seinen Vater, Joh. Pet. vom Rath, Mitinhaber der früheren grossen Zuckerraffinerie Gebrüder vom Rath in Köln, beabsichtigte der edle Menschenfreund, die Colonie zu gründen zum Zwecke, ordentlichen und fleissigen Arbeitern der Stadt Köln gegen billige Miethe ein gesundes Familienheim zu schaffen, um dadurch zur sittlichen, geistigen und körperlichen Hebung des Arbeiterstandes beizutragen.

Der Verstorbene hat bestimmt, dass die Wohlthaten seiner Stiftung in erster Linie den Arbeitern des Rheinischen Actien-Vereins für Zuckerfabrikation in Köln, in welchem Institut das väterliche Geschäft aufgegangen ist, zu Gute kommen sollen, und gewissermassen als Entgelt für dieses wohlwollende Entgegenkommen diesen Arbeitern gegenüber wird von Seiten des Rheinischen Actien-Vereins für Zuckerfabrikation die Bauleitung und die spätere Verwaltung der Arbeitercolonie, unter Mitwirkung der Gattin und der Brüder des entschlafenen Stifters, geführt werden.

Nach den Anordnungen des Stifters sollen alle Einnahmen aus Miethen u. s. w. zur Ausdehnung der Colonie oder zu anderen gemeinnützigen Zwecken für das Wohl der Arbeiter verwendet werden.

Die Colonie, für deren Aufbau der Schenkgeber die Summe von M. 450,000 bestimmte, liegt innerhalb der neuen Eingemeindung Kölns, eine Viertelstunde vor dem Bonner Thor in gesunder, hoher Lage, nahe dem Schnittpunkte der Brühler und Bonner Chausseen.

Das gekaufte und zunächst zu Bebauung kommende Terrain umfasst 14 Morgen, doch ist noch ein weiteres Terrain von sechs Morgen gesichert, um bei einer etwaigen Strassen-Anlage zwischen beiden Chausseen die Arbeitsniederlassung mit diesen in Verbindung bringen zu können.

Die Anschlüsse an die städtische Gas- und Wasserleitung, ebenso an die Kanalisation, werden Dank dem Entgegenkommen der Stadt Köln in Bälde ausgeführt.

Bei dem Plane der Colonie ist darauf Bedacht genommen, den Arbeitern Wohnungen mit Vorgärten und geräumigem Hofe zu geben, und wird so der Charakter von Arbeiter-Kasernen gänzlich vermieden.

Wie aus den beifolgenden Plänen der Herren Baumeister Sardemann und Scherz in Köln hervorgeht, ist die Anlage auf circa 80 Doppelwohnungen in Gruppen von je 5 bezw. 10 Häusern eingerichtet, welche in der Längsrichtung durch einen Abstand von 8 Metern getrennt sind; vor den Häusern liegen die Gärtchen in einer Tiefe von 11 Metern und zwischen diesen gehen die gepflasterten Verkehrswege in einer Breite von 8 Metern hindurch, so dass insgesammt die Entfernung von Haus zu Haus 30 Meter beträgt.

Hinter jedem Hause befindet sich zunächst ein freier Hofraum von 7 Meter Länge und der Breite des zugehörigen Hauses, an welchen sich rückwärts ein kleines Stallgebäude (für Ziege, Schwein, Federvieh u. dgl.) mit den Aborten anschliesst.

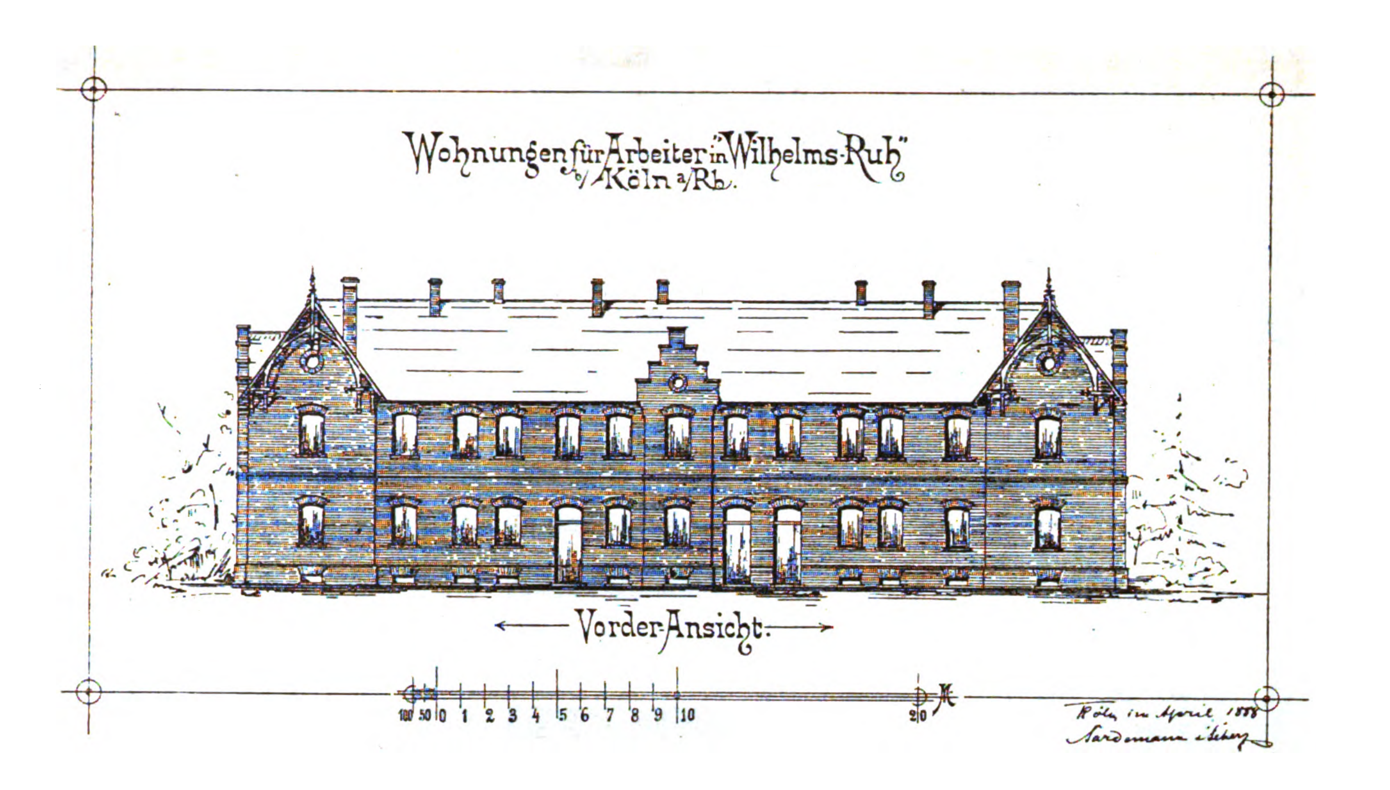
Die Eintheilung der Häusergruppen ist aus den beigefügten Plänen gut ersichtlich.

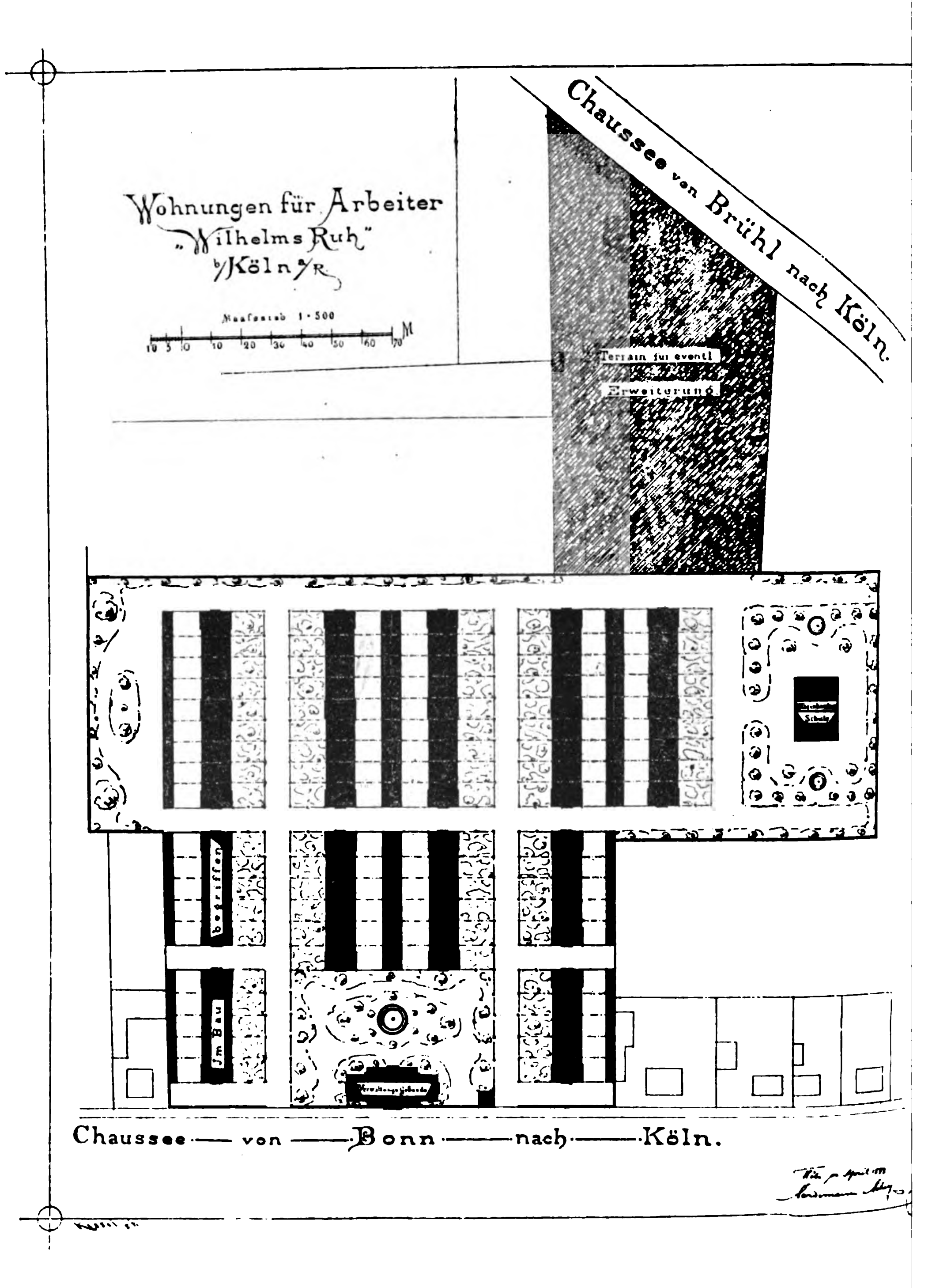
Während die Eckhäuser mit seitlichem Eingang 2 Wohnungen (Erdgeschoss und erstes Stockwerk) mit je 4 Räumen — ein Wohnzimmer, zwei Schlafzimmer und Küche enthalten — bestehen die Wohnungen der Mittelhäuser aus Küche und zwei Zimmern; sämmtliche Häuser sind ganz unterkellert und mit geräumigem, luftigem Speicher versehen.

Die Höhe der Zimmer ist 3,50 Mtr. beziehungsweise 3,30 Mtr.; auf grosse Fenster und ausreichende Treppen und Flurverhältnisse ist Bedacht genommen. Die Grössenverhältnisse der Wohnräume sind aus den Zeichnungen genau zu ersehen.

Die Häuser werden massiv in Backstein ausgeführt; die Dächer sind mit rothen Pfannen gedeckt, welche mit den gelben Blendziegeln der Häuserfronten (unterbrochen durch die Fensterbogen und Risaliethen aus rothen Blendziegeln) dem Ganzen ein freundliches Aussehen verleihen.

Sobald die Colonie, welche voraussichtlich in sechs Jahren ausgebaut sein wird, eine genügende Anzahl Wohngebäude besitzt, ist die Errichtung eines Verwaltungsgebäudes an der Bonner


Wohnungen für Arbeiter in "Wilhelms-Ruh"
b/ Köln a/Rh.
Vorder-Ansicht.
100 50 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
20 M
Köln im April 1888



Wohnungen für Arbeiter
„Wilhelms Ruh"
b/Köln a/R.
Maafsstab 1 : 500
10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 M
Chaussee von Brühl nach Köln.
Terrain für eventl.
Erweiterung.
begriffen
Im Bau
Chaussee von Bonn nach Köln.

Strasse mit Consumverein, Bade-Anstalt, Versammlungssaal und Lesezimmer in's Auge gefasst; dasselbe soll mit Garten-Anlagen umgeben werden; desgleichen eine Kleinkinderschule inmitten eines grossen freien mit Bäumen bepflanzten Platzes.

Die Kosten eines Mittelhauses stellen sich dem Anschlage gemäss ohne Grund und Boden auf M. 7000.—, diejenigen eines Eckhauses auf M. 9000.—.

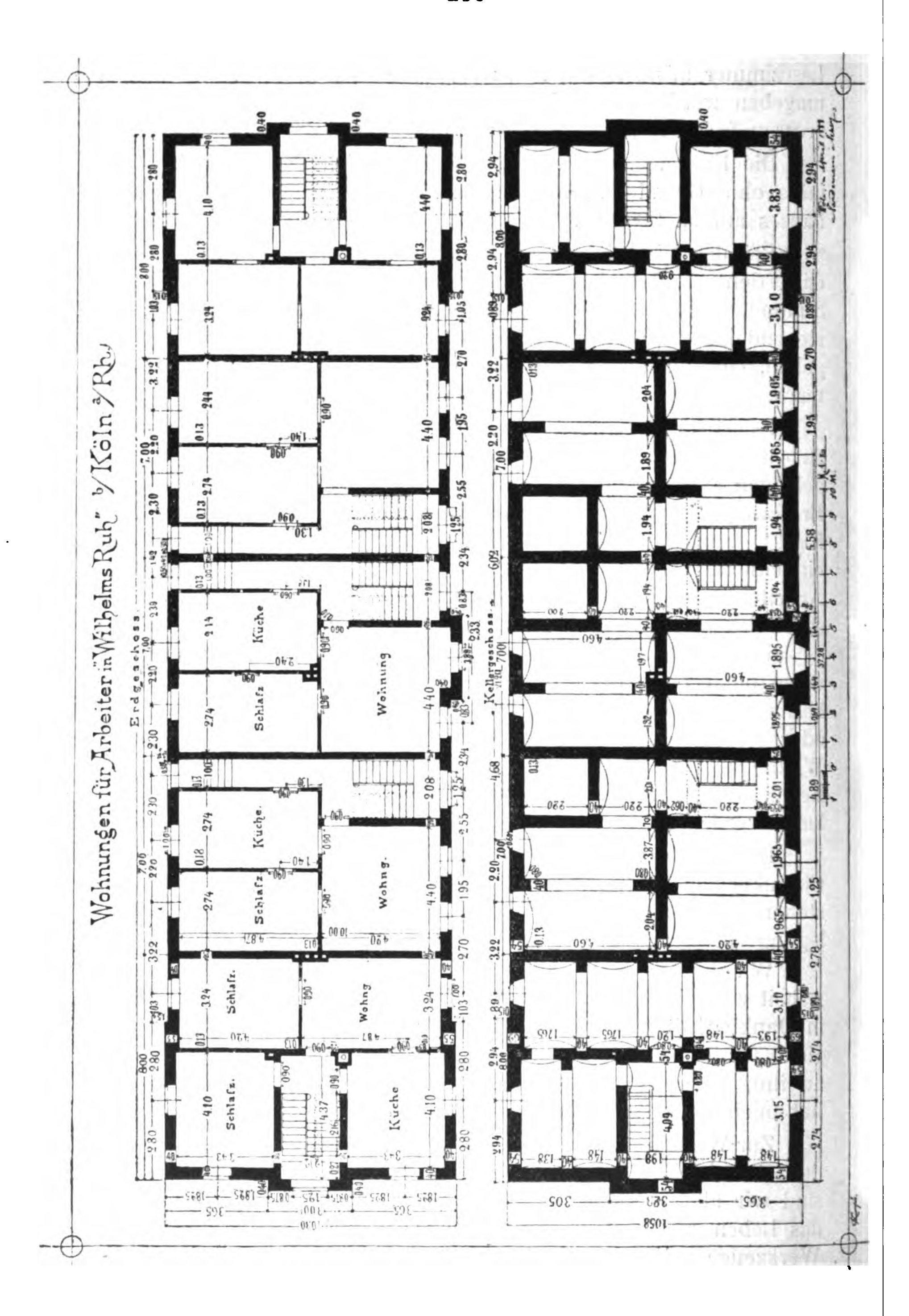
Bei der Miethsberechnung soll der leitende Grundsatz sein, dass den in Wilhelmsruhe wohnenden Arbeitern für diejenige Summe, welche sie im Innern der Stadt für ihre Wohnung, bestehend in zwei Räumen (in der Regel 15 Mark pro Monat), ausgaben, eine annähernd doppelt so grosse Wohnung mit drei Zimmern, Speicher- und Kellerabtheilung gewährt wird.

Es ist gänzlich Abstand davon genommen worden, dass die Arbeiter durch allmählige Abzahlung in den Besitz eines Hauses gelangen können; bestimmend hierfür waren einmal die ungünstigen Erfahrungen, welche man auswärts, namentlich in Mülhausen im Elsass, gemacht hat, zum Anderen glaubte man auch, dass eine einheitliche Verwaltung wesentlich dazu beiträgt, einer grösseren Arbeiter-Colonie — wie Wilhelmsruhe bestimmt in einigen Jahren sein wird — guten Sinn, Ordnung und Reinlichkeit zu erhalten; — diese einheitliche Verwaltung ist aber nicht mehr möglich, wenn die verschiedenen Bewohner der Colonie selbstständige Hausbesitzer geworden sind, in Sonderheit, weil dann durch Verkauf oder sonstigen Besitzwechsel nicht allein Arbeiter, sondern auch Wirthe und Geschäftsleute, welche durch Untervermiethen ihren Besitz verwerthen, also ganz fremde Elemente, Mitglider der Colonie werden.

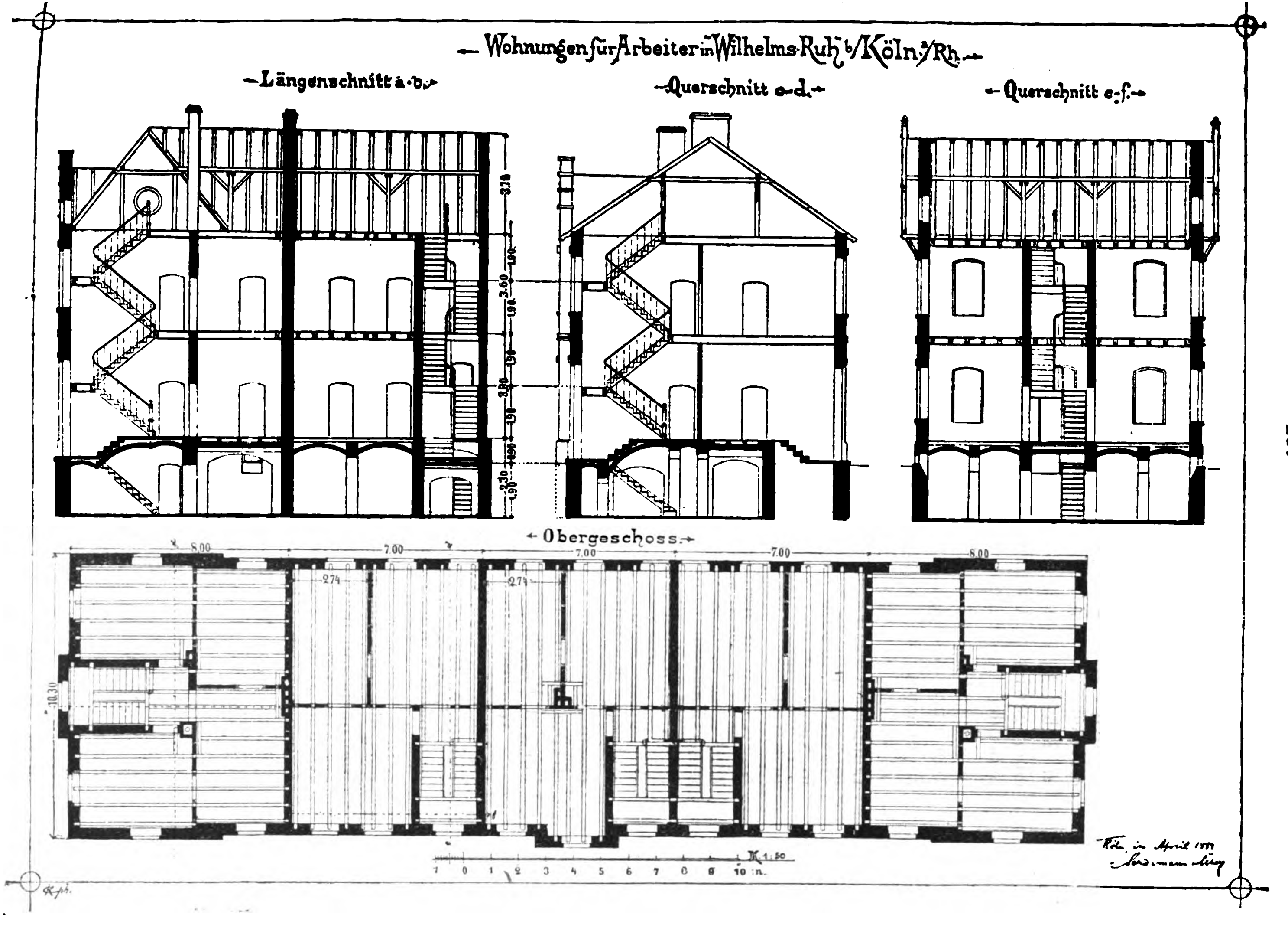
Den edlen, von Menschen- und Vaterlandsliebe durchdrungenen Charakter des Stifters dieser Arbeitercolonie möge man aus nachstehenden Worten erkennen, welche derselbe bei der Grundsteinlegung sprach:

Wir haben uns hier vereinigt, um ein Werk zum Wohle der Arbeiter zu beginnen. Dabei habe ich zuerst meines sel. Vaters in Dankbarkeit zu gedenken, welcher ein so menschenfreundliches Herz für seine Mitarbeiter und Gehülfen hatte. Die Erinnerung an ihn, das Bewusstsein, in seinem Sinn und Geist zu handeln, hat mich bei diesem Unternehmen geleitet.

Zur Wohlfahrt der Arbeiter sollen die Häuser dienen, zu denen den Grundstein zu legen wir im Begriffe sind. — Arbeitsgenossen sind wir alle, alle müssen wir arbeiten, denn nur die Arbeit macht das Leben werth und würdig. Nur die Art unserer Arbeit, die Werkzeuge und Hülfsmittel unserer Arbeit sind verschieden; hier vor Allem bewahrheitet sich das Wort: Einer für Alle, Alle für



Wohnungen für Arbeiter in "Wilhelms Ruh" b/Köln a/Rh.
Erdgeschoss
Kellergeschoss
Küche
Schlafz.
Wohnung
Küche
Schlafz.
Wohng.
Schlafz.
Wohng
Schlafz.
Küche


Wohnungen für Arbeiter in Wilhelms-Ruh b/Köln a/Rh.
Längenschnitt a-b.
Querschnitt c-d.
Querschnitt e-f.
Obergeschoss.
8.00
7.00
7.00
7.00
8.00
2.74
2.74
10.30
3.10
1.90
3.60
1.98
1.98
3.60
1.98
0.90
2.30
1.90
M. 1:50
1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.

Einen. Jeder rechte Arbeiter, wo auch immer er seine Kraft einsetzt, er wirkt mit an der Wohlfahrt, am Glück des Vaterlandes.

Damit die Arbeit den rechten Segen, die wahre Befriedigung bringe, muss sie mit Freudigkeit geschehen. Bin ich zu sehr mit Bekümmerniss und Sorgen belastet, so hat die Arbeit nicht den rechten Fortgang — und so wird es wohl einem Jeden von uns ergehen. Auch ist der Mensch nicht nur zur Arbeit auf der Welt; in jedes Menschen Brust wohnt ein berechtigtes Streben nach einer gewissen Antheilnahme an den wahrhaft wohlthuenden, erhebenden, stärkenden Freuden des Lebens.

Unser grosser in Gott ruhender Kaiser Wilhelm, welcher wie kein Fürst vor ihm, bestrebt war, alle seine Unterthanen glücklich zu machen, hat seine segensreiche Regierung gekrönt durch die besondere Fürsorge für den zahlreichsten Theil der Arbeiter, die Lohnarbeiter. Es schien ihm, als ob diesem Theile seiner treuen, fleissigen Unterthanen die Sorge um den Lebensabend, die Sorge in Krankheit und Noth erleichtert werden müsse, damit ihre Arbeitsfreudigkeit vermehrt werde. Diesem Urtheil des erhabenen Kaisers hat in freudiger Einmüthigkeit mit Wort und That das ganze deutsche Volk zugestimmt. In dem schweren Kampf, den unser Vaterland auf dem Gebiete der Industrie zu bestehen hat, ist es unbedingt nöthig, dass Friede und freundliche Gesinnung Alle umschlinge, welche mitzuarbeiten berufen sind an der Vermehrung der nationalen Güter. Da gilt vor Allem das Wort, Eintracht macht stark. Das ist ja der bewegende Gedanke aller Bestrebungen unseres grossen geschiedenen Kaisers Wilhelm in der inneren Politik.

Wer möchte nicht dem verehrungswürdigen Vater des Vaterlandes auf dem Wege folgen, den er betreten und uns gewiesen: Fürsorge für die Arbeiter, auf denen die Hervorbringung der nationalen Güter, des Volkswohlstandes beruht.

An meinem bescheidenen Theile bin ich, sowie meine Frau, entschlossen, diesen Bestrebungen uns anzuschliessen. Indem wir nun nachsannen, was wir mit unsern in jeder Hinsicht nur schwachen Kräften thun könnten zum Wohle der Arbeiter in Erfüllung des Lebenswunsches Kaiser Wilhelms, kamen wir zu dem Entschlusse, gute und gesunde Wohnungen für Arbeiter, zunächst für Arbeiter des Rheinischen Actien-Vereins für Zuckerfabrikation, zu bauen, in denen sie zu einer billigen Miethe und sicher wohnen können. Wir wissen ja alle, wie wichtig für die Gesundheit, für das Glück der Familie die Wohnung ist. Allzu oft nur ist die mangelhafte, ja elende Wohnung schuld, dass die Gesundheit, ja auch die Erziehung der Kinder Schaden leidet. Von der Arbeit des Tages heimkehrend, soll die Wohnung eine freundliche, willkommene Heimstätte sein, wo der Arbeiter gerne mit den Seinigen weilt. Es soll ihn

nicht die Enge und Dunkelheit der Wohnung wieder hinaustreiben, um nur auswärts Vergnügen zu suchen. Im Hause, im Kreise der Familie soll die Freude wohnen. Es soll zu jeder Wohnung ein Stück Gartenland gehören, um den Segen der Gartenarbeit, dazu die Hervorbringung einiger Küchenbedürfnisse, Früchte oder herzerfreuender Blumen zu ermöglichen, vor allen auch den Kindern Spielstätten im Freien zu gewähren.

Es liegt mir noch ob, das ganze Unternehmen, Alle, welche hier Wohnung finden werden, dem Herrn Bürgermeister und dem verehrlichen Gemeinderath zu freundlichem Wohlwollen zu empfehlen. Mögen die hier Wohnenden durch alle Bürgertugenden sich auszeichnen und ein Vorbild für alle Ortsbewohner sein. Indem wir also an unserm Theil Kaiser Wilhelms Aufforderung und Beispiel, das Wohl der arbeitenden Klassen uns angelegen sein zu lassen, nachzukommen den aufrichtigen Willen haben, dürfen wir uns wohl gestatten, den Bau unter sein schirmendes Andenken zu stellen, indem wir bitten, der Colonie den Namen „Wilhelmsruh“ beilegen zu dürfen. Der Name soll jeden Bewohner gemahnen, das Andenken des Kaisers heilig zu halten, die Verehrung und Treue auf seinen erhabenen Sohn und Nachfolger zu übertragen, vor Allem aber dem Kaiser nachzustreben in dem, worin wir Alle ihm nachstreben können, in rastloser Pflichterfüllung. Wilhelmsruhe! Ruhe, Gottesfrieden möge der Arbeiter finden, wenn er von des Tages Arbeit und Mühe zu den Seinigen heimkehrt.

An Gottes Segen ist Alles gelegen; so rufen wir Gottes Segen auf die hier zu erbauenden Häuser herab. Mögen Alle, die hier wohnen werden, seinem treuen und mächtigen Schutze empfohlen sein.

Die

„Kölner Augenheilanstalt für Arme"

von

Sanitätsrath Dr. J. Samelsohn,

Oberarzt der Anstalt.

(Mit 5 Abbildungen.)

Am 25. Februar wurde der Neubau der Kölner Augenheilanstalt für Arme in Anwesenheit der Spitzen der Behörden und einer grossen Zahl von Gönnern der Anstalt feierlich eröffnet. Die Bedeutung dieser Feier ist nicht allein eine örtliche, sondern über diese hinausgehend eine allgemeinere, für die öffentliche Gesundheitspflege unserer Provinz nicht zu unterschätzende. Denn nicht allein um die Vermehrung der Hospitäler Kölns, um ein neues und wohleingerichtetes handelte es sich an diesem Tage, sondern die Feier betraf die Eröffnung der ersten specialistischen, der Behandlung eines einzelnen Organs gewidmeten öffentlichen Heilanstalt, welche zur Zeit in der Rheinprovinz zu finden ist. Denn die Kliniken, welche mit der Universität verbunden sind, sind zunächst für Lehrzwecke bestimmt und die Irrenanstalten, welche der Provinzialverwaltung unterstellt sind, fallen bereits so sehr in das Gebiet der Pflegeanstalten, dass sie den Charakter des Hospitals nus lose bewahren.

Es ist hier nicht der Ort, die Berechtigung der specialistischen Ausübung der Heilkunde zu prüfen. Die Thatsache, dass die specialistische Bearbeitung der Heilkunde einen grossen Theil der praktischen Fortschritte auf diesem Gebiete für sich in Anspruch nehmen kann, begegnet heute wohl kaum noch einem Zweifel. Ob für die erfolgreiche Behandlung vieler Krankheiten besondere Special-Hospitäler nothwendig oder auch nur wünschenswerth seien, darüber haben uns die Erfahrungen in England und Amerika bereits die genügende praktische Antwort ertheilt, in welchen Ländern seit vielen Jahrzehnten Hospitäler für die specialistische Behandlung aller möglichen Krankheiten blühen und gedeihen in

einer Ausdehnung, welche in Deutschland wohl immer ein frommer Wunsch bleiben dürfte. Denn schwerlich werden wir es je zu besonderen Hospitälern für Krebs- oder gar Zahnkranke bringen, wie sie der englische Reichthum oder vielleicht auch eine missverstandene Phlanthropie geschaffen haben. Vom rein theoretischen Standpunkte aus betrachtet kann darüber wohl kaum ein Zweifel obwalten, dass, sobald für die Behandlung der Erkrankungen eines Organes eine ganz besondere wissenschaftliche und technische Ausbildung vorausgehen muss, welche über den Rahmen der gewöhnlichen Vorbildung hinausgreift, die Erfolge der Behandlung in geradem Verhältnisse zu den persönlichen und sachlichen Hülfsmitteln stehen werden, welche dem Kranken in einem Hospitale geboten werden. Dass diese in einem Special-Hospitale in concentrirtester Form geleistet werden können, ist selbstverständlich. Ueber die Nothwendigkeit einer solchen Einrichtung entscheidet allein der Umfang der speciellen Organerkrankungen und der Waffen, welche die besondere Specialität gegen dieselben im Laufe der Zeit geschmiedet hat.

In diesem Sinne hat die Augenheilkunde schon seit langen Zeiten unter den medicinischen Specialitäten eine Sonderstellung eingenommen, indem schon im grauen Alterthume die Erkrankungen des Auges specialistisch behandelt und Augenärzte als solche rückhaltslos anerkannt wurden. Auf der anderen Seite hat die ausserordentliche Zahl und Ausbreitung der Augenkrankheiten sowie deren Wichtigkeit für die arbeitenden Klassen schon zu einer Zeit die Gründung von Augen-Hospitälern nahe gelegt, als die Augenheilkunde nach unserer heutigen Auffassung über die Anfänge einer rohen Erfahrung kaum hinausgekommen war. So datirt unter Anderem die Gründung des berühmten Londoner Augenhospitals zu Moorfields bereits aus dem Jahre 1811 und die Augenabtheilung in dem allgemeinen Krankenhause zu Wien etwa aus derselben Zeit, während bei uns in Deutschland noch heute, da auf der einen Seite die hochentwickelte Industrie die Opfer an Augenerkrankungen vermehrt, auf der anderen Seite die durch das glänzende Genie v. Graefe's so hochentwickelte Augenheilkunde diesen Opfern viel machtvoller entgegen zu treten vermag denn je, öffentliche Augenheilanstalten oder selbst besondere, von einem Augenarzte geleitete Abtheilungen in allgemeinen Hospitälern noch zu den Seltenheiten gehören.

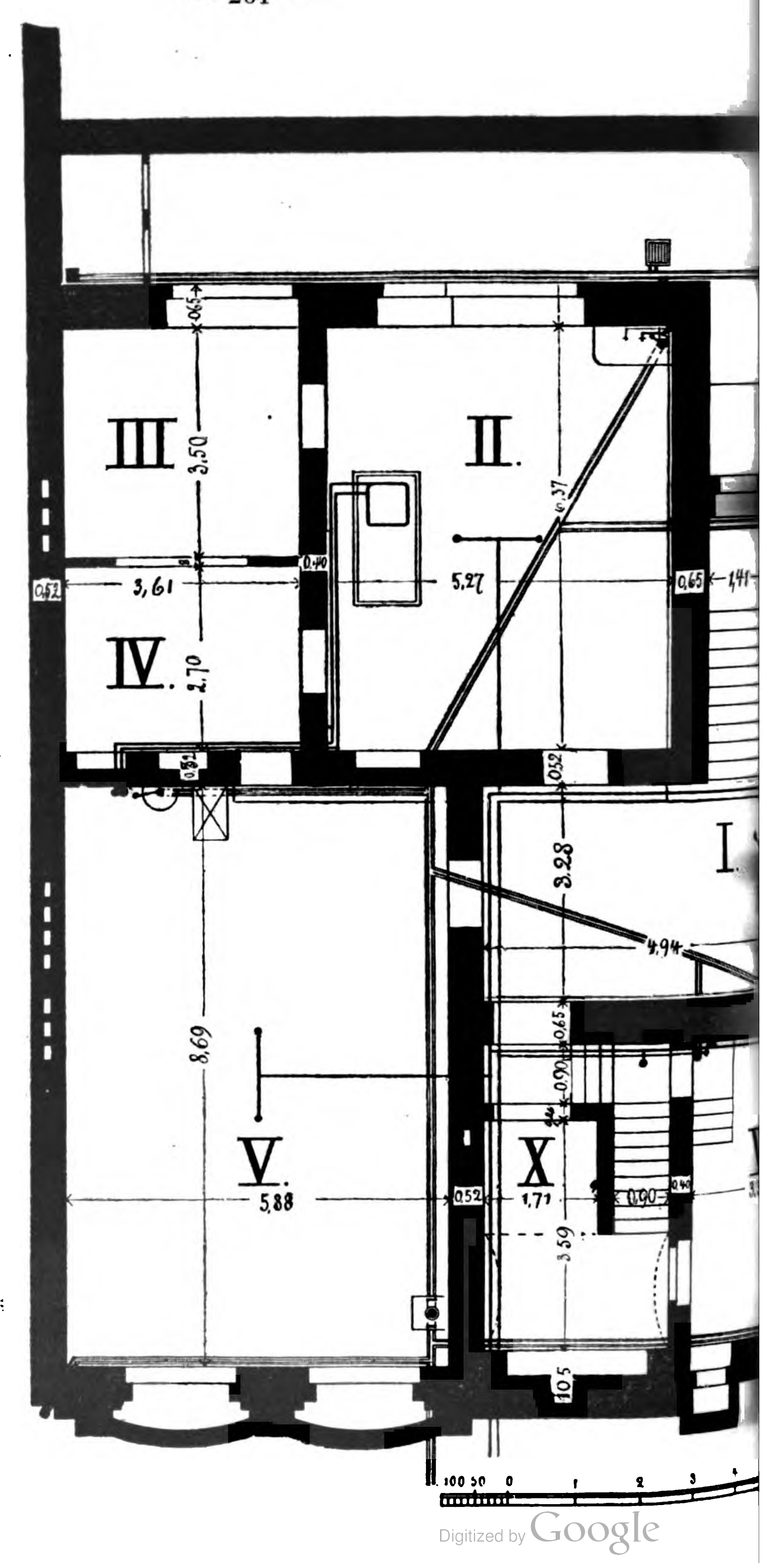
Und dennoch sind gerade für die Behandlung von Augenkrankheiten eine grosse Zahl von besonderen Einrichtungen nothwendig, denen das allgemeine Hospital beim besten Willen nicht zu entsprechen vermag, es sei denn, dass eine ganz besondere Abtheilung für Kranke dieser Art mit specialistisch ausgebildetem Arzte und Wartepersonal für Kranke dieser Art geschaffen würde.

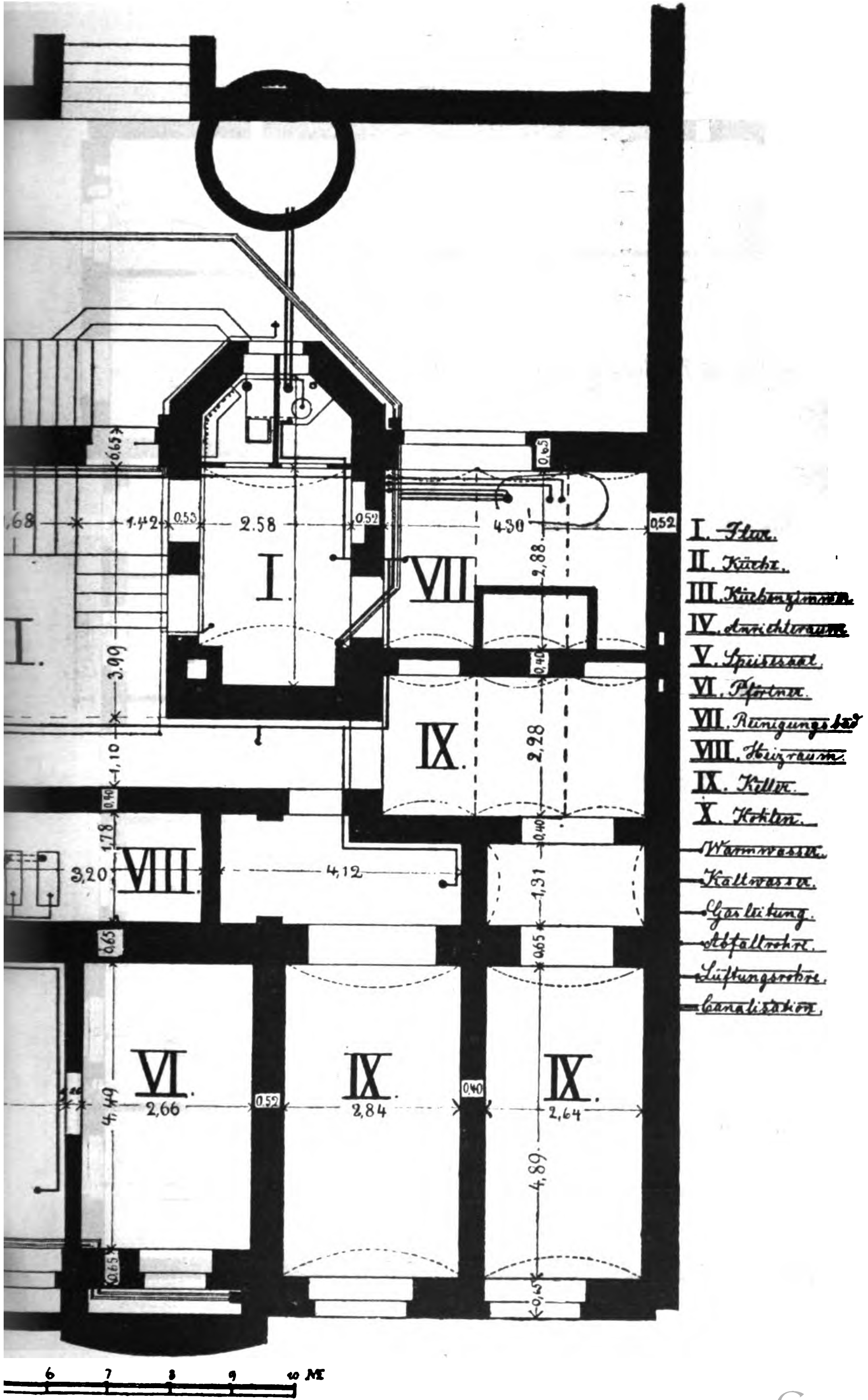
Fragen wir, was sich die Mehrheit unter einer Augenheilanstalt vorstellt, so dürften wir zumeist die Antwort erhalten: die Augenheilanstalt sei eine Einrichtung, in welcher Blinde mit mehr oder weniger Erfolg sehend gemacht werden. Gewiss ist das ein Theil der Aufgaben unserer Anstalt, und zwar, wie ich gern bekennen will, der interessanteste, der blendendste. Einem Blinden das Augenlicht wiederzugeben, den hülflosesten und beklagenswerthesten aller Elenden mit Einem Schlage zu einem selbstständigen und arbeitsfähigen Wesen zu machen, das hat zu allen Zeiten als eine ganz besondere und staunenswerthe Leistung des Menschengeistes und der Menschenhand gegolten. Die Wege, auf welchen diese blendenden Erfolge erreicht werden, sind mit seltenen Ausnahmen operative: wir versetzen dem zartesten aller Organe eine mehr oder weniger ausgedehnte Wunde und erwarten von deren guter Heilung den gewünschten Erfolg. Aber die Heilung dieser Augenwunden ist ganz besonderen Bedingungen unterworfen. Während die Operationswunden anderer Organe eine Reihe von Störungen ihres Heilverlaufes ertragen können, ohne den gewünschten Erfolg dauernd zu beeinträchtigen, ist eine Störung des Heilverlaufes von Augenwunden in den meisten Fällen mit einer völligen Vernichtung des Organs bedroht. Es folgt hieraus, dass operirte Augenkranke der äussersten Ruhe an Körper und Geist bedürfen, dass jede Berührung mit andern Kranken aufs Strengste ferngehalten werden muss, dass sie mit Einem Worte im Hospitale diejenigen Bedingungen finden, welche einer guten häuslichen Pflege entsprechen. Das können wir nur erreichen durch eine relativ grosse Menge von Einzelzimmern, welche sich in den Betrieb eines grossen, allgemeinen Hospitals nur schwer einfügen lassen. Sind die Wunden glücklich geheilt, so muss das nun wieder sehfähig gewordene Auge vorsichtig an den Genuss des langentbehrten Lichtes gewöhnt werden. Zu diesem Zwecke sind Verdunkelungsvorrichtungen nothwendig, welche eine gradweise Abstufung des Lichteinfalles ermöglichen. Durch den Abschluss des Lichtes ist uns wiederum die wirksamste Methode der Ventilation, nämlich die durch das geöffnete Fenster, entzogen und wir sind deshalb gezwungen, zu complicirtern Lüftungseinrichtungen zu greifen, deren das allgemeine Hospital füglich entrathen kann.

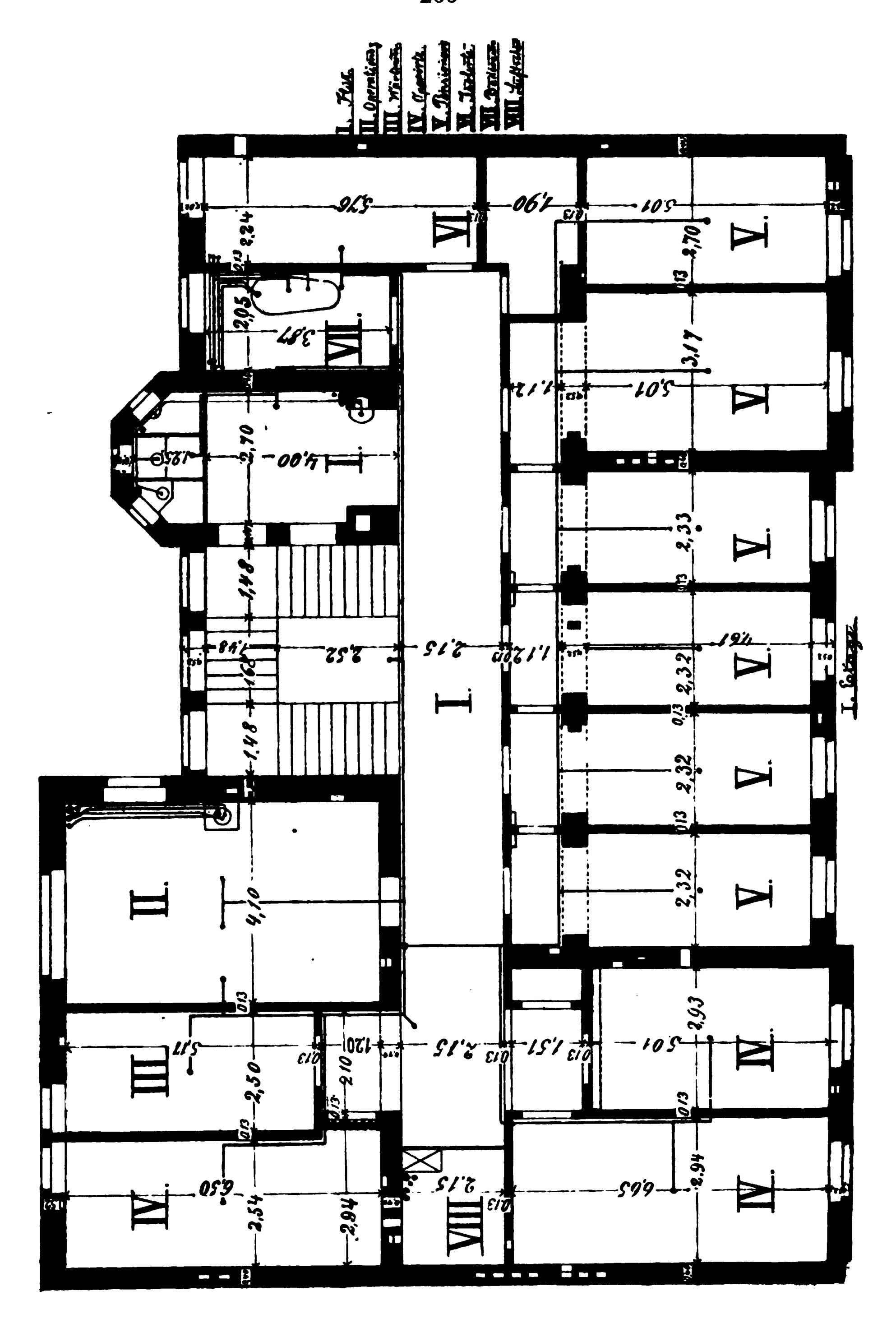
Aber die Heilung von Blinden ist nur ein kleiner Theil derjenigen Aufgabe, welche die Augenheilanstalt zu erfüllen hat: die Blinden stellen noch nicht den zehnten Theil derjenigen Kranken dar, welche die Anstalt bevölkern. Die grössere und bescheidenere, wenn auch nicht weniger dankbare Aufgabe unserer Anstalt besteht in der Behandlung von Augenerkrankungen in der Verhütung der Erblindung. Der Erkrankungsursachen und Formen, welchen das zarte Organ ausgesetzt ist, gibt es so mannigfache,

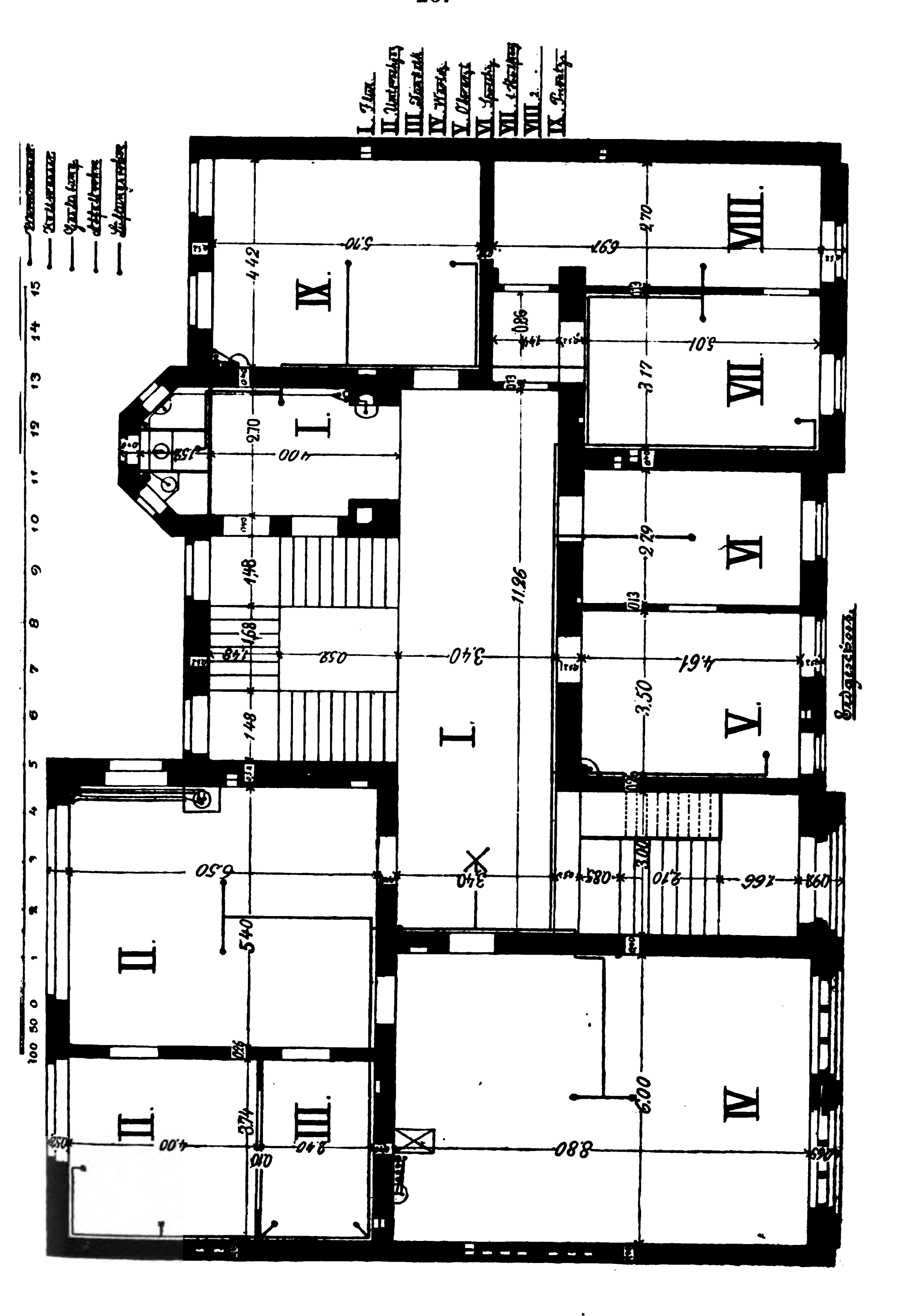
dass nur die genaueste Kenntniss derselben manche scheinbar leichte Schädigung in ihren unheilvollen Folgen für die Zukunft rechtzeitig zu beurtheilen und zu bekämpfen vermag. Zur Heilung dieser mannigfachen Erkrankungen ist nur in einer verhältnissmässigen Minderzahl die Hospitalbehandlung nothwendig. Deshalb beansprucht in einer Augenheilanstalt die Ambulanz eine grosse Bedeutung und bedarf für deren Bewältigung der ausgedehntesten Einrichtungen. Für die schweren Fälle, welche auf eine Hospitalbehandlung angewiesen sind, gelten alle früher angeführten Anforderungen von Blendungs- und Lüftungseinrichtungen in erhöhtem Maasse, da für ein erkranktes Organ die erste Behandlung in der Ruhe desselben besteht. Eine ganz besondere Berücksichtigung erheischt die Hospitalbehandlung augenkranker Kinder, welche in den ersten fünf Lebensjahren leider den grössten Antheil an der Erblindungsgefahr darstellen. Häusliche Noth und sociales Elend, die Quelle, aus denen gerade bei diesen bedauernswerthen Geschöpfen die Gefahr für das Augenlicht fliesst, müssen hier durch eine ganz besonders gute Anstaltspflege bekämpft werden. Endlich ist noch zu erwähnen, dass ein nicht geringer Theil von Augenkrankheiten eine Ansteckungsgefahr für die übrigen Insassen einer Anstalt in sich birgt, der nur durch die ausgedehntesten Isolirungsvorschriften vorgebeugt werden kann.

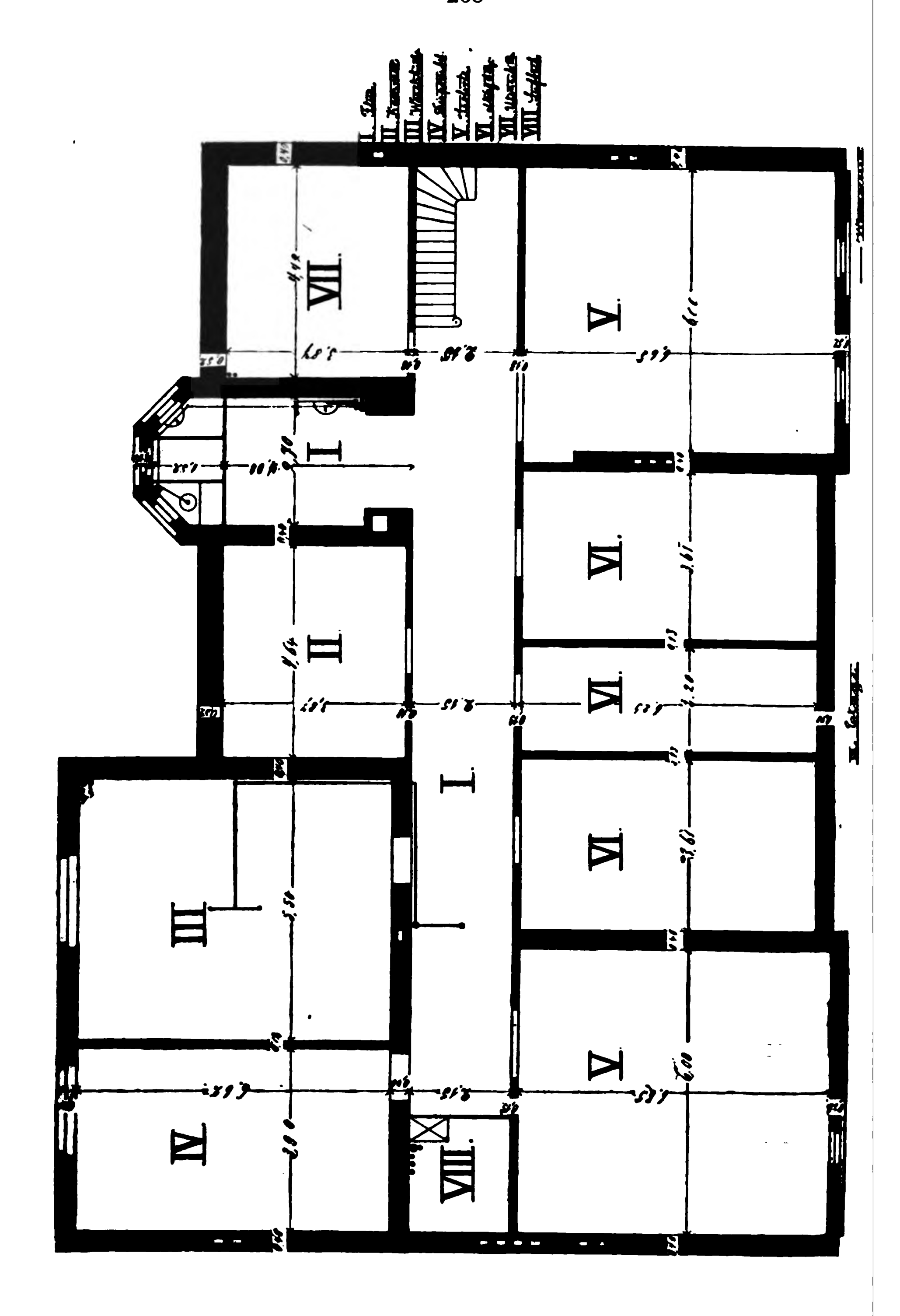
Aus solchen Erwägungen und dem häufig empfundenen Mangel einer in diesem Sinne ausgestatteten Anstalt mit öffentlichem Charakter, ging die Gründung der „Kölner Augenheilanstalt für Arme“ aus der gemeinsamen Initiative des Verfassers und eines menschenfreundlichen Patienten, welcher das Bedürfniss in dessen Clientel mit eigenen Augen wahrgenommen hatte, im Jahre 1874 hervor. Am 13. März dieses Jahres wurde dieselbe mit kleinen Mitteln und nur zwei Betten eröffnet. Schon im nächsten Monat hatte die Thätigkeit der Anstalt so zugenommen, dass an ihrer Lebensfähigkeit nicht gezweifelt werden konnte und dementsprechend nach Bildung eines Curatoriums durch Nachsuchung der Corporationsrechte ihr eine Stetigkeit gesichert werden musste. Durch Allerhöchste Cabinetsordre vom 24. December 1875 wurden ihr diese Corporationsrechte verliehen und nun stieg dieser Besuch in solchem Masse, dass bereits im Juni 1879 ein grösseres Haus für dieselbe erworben und eingerichtet werden musste. Aber auch dieses genügte den stets sich steigernden Ansprüchen so wenig, dass trotz unzureichender, zu Gebote stehender Mittel ein Neubau für die Anstalt beschlossen, im August 1886 begonnen und nach 1½jähriger Dauer nunmehr glücklich und allen berechtigten Anforderungen entsprechend, vollendet wurde.

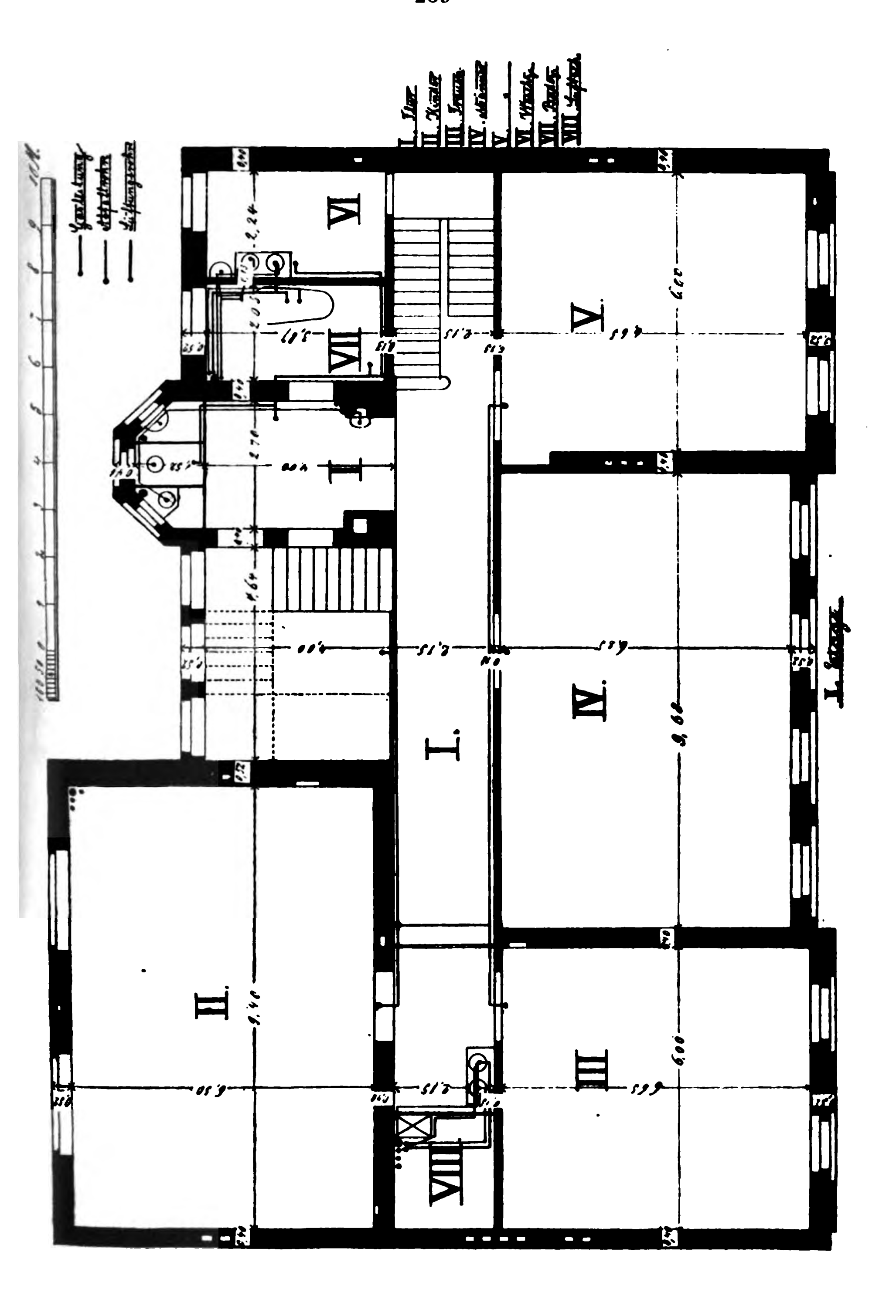

III
II.
IV.
I.
V.
X
3,50
3,61
5,27
2,70
0,65
0,52
0,40
1,41
3,28
4,94
8,69
5,88
1,71
0,90
3,59
10,5
100 50 0 1 2 3 4


I. Flur.
II. Küche.
III. Küchenzimmer.
IV. Anrichteraum.
V. Speisesaal.
VI. Pförtner.
VII. Reinigungsbad
VIII. Heizraum.
IX. Keller.
X. Kohlen.
Warmwasser.
Kaltwasser.
Gasleitung.
Abfallrohre.
Lüftungsrohre.
Canalisation.
6
7
8
9
10 M









In den verflossenen 14 Jahren ihres Bestehens hat die Anstalt 35,817 arme Augenkranke behandelt und ihre stets wachsende Thätigkeit erhellt am Besten aus der nachstehenden Tabelle:

	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887
Januar	—	79	107	149	144	163	132	143	218	295	296	258	279	297
Februar	—	63	107	117	151	137	150	188	208	289	306	312	262	272
März	5	79	111	140	146	289	210	219	282	275	381	387	298	320
April	16	140	156	161	196	244	197	201	267	345	341	388	354	336
Mai	51	94	160	168	195	237	220	238	317	317	345	310	420	387
Juni	62	128	180	165	155	186	199	216	259	306	388	361	355	418
Juli	53	91	180	163	171	207	272	220	461	314	408	389	352	403
August	91	84	149	129	158	233	214	179	264	320	342	337	327	378
September	57	76	104	140	127	202	193	204	220	275	291	295	308	342
October	57	83	123	155	156	140	156	180	217	222	259	257	255	285
November	42	85	116	164	147	154	166	196	179	236	294	294	300	297
December	59	75	110	137	152	121	148	193	194	269	237	243	221	270
Summa	493	1077	1603	1788	1898	2313	2257	2377	3086	3463	3888	3831	3731	4005

Die neue Anstalt liegt auf der neustädtischen Seite der alten Gereonswallstrasse, wendet ihre Vorderseite nach Südost, ihre Rückseite, nach welcher die Arbeits- und Operationsräume liegen, nach Nordwest. Die Frontlänge beträgt 22,88 Meter, die Tiefe 14,11 Meter und 16,20 Meter, die ganze bebaute Fläche 351 Quadratmeter, die Hoffläche 80 Quadratmeter, die Gartenfläche 400 Quadratmeter. Die Stockhöhen sind im Keller resp. Souterain 3,50 Meter, Erdgeschoss 4,50 Meter, erste Etage 4,60 Meter, zweite Etage 4,80 Meter, Dachgeschoss 3 Meter. Der cubische Inhalt bis zur halben Speicherhöhe gerechnet, also 20,3 Meter hoch, 7125,30 Cubikmeter.

Das Material ist Ziegelsteine und Schlackensteine mit Ziegelblendung und Haustein-Einfassung und Gesimse. Alle Corridoredecken bestehen aus Cementboden zwischen Eisenträgern, ebenso die Treppenläufe und Podeste, die Decke der Waschküche und Abtritte und die über dem Treppenhause. Alle übrigen Decken sind gewöhnliche Balkendecken mit Windelböden; die Corridorfussböden der Abtritte, Waschküche, Küche und Speisekammer bestehen aus Thonplatten oder Cementguss, alle übrigen Fussböden aus Holz. Die Fenster im Untersuchungs- und Operationszimmer sind von Spiegelglas, zum Klappen eingerichtet, ohne Sprossen und von Eisen hergestellt. Die Heizung ist eine Luftheizung in Verbindung mit einer Sommer- und Winter-Ventilation. Die warme Luft wird nach ihrem Austritte aus dem Calorifer in einem 60 cm hohen Gewölbraum unter dem Fussboden des Erdgeschosscorridors gesammelt und von dort aus in Röhren abgeführt. — Das Haus

hat eine vollständige Wasserleitung für kaltes und warmes Wasser, welches in überall freiliegenden Röhren circulirt. In Verbindung damit ein Reinigungsbad und darüber zwei Bade- und zwei Waschzimmer. Die Erwärmung des Wassers erfolgt in dem Küchenheerde durch ein geschlossenes Schlangenrohr, welches wiederum das Wasser in dem Speicherreservoir erwärmt. Die Closets haben Selbstspülung durch eine Hebelvorrichtung, die mittelst der sich öffnenden und schliessenden Thür in Thätigkeit gesetzt wird. Die Beleuchtung ist Gasbeleuchtung. In den allgemeinen Krankensälen, in denen Gas- und Wasserleitungsröhren und Hähne grundsätzlich ausgeschlossen wurden, geschieht die Beleuchtung durch über den Thüren angebrachte Laternen, welche Krankenzimmer und Corridore zugleich beleuchten und der Handhabung seitens der Kranken entzogen sind. In dem Untersuchungs- wie Operationszimmer wird die künstliche Beleuchtung durch Glasreflectoren unterstützt. Die Verdunklungsvorrichtungen lassen die feinsten Nuancirungen des Lichtes zu. Sie bestehen zum Theil in Jalousien, welche in jedem Neigungswinkel und jeder Höhe stellbar sind. Die völlige Verdunklung geschieht durch mit Filz überzogenen Blendläden, welche fest gegen die Fenster angedrückt werden können. An der inneren Wandfläche der Fenster bewegt sich in einem Holzrahmen ein Vorhang von dichtem Baumwollenstoffe, welcher bei geöffneten Blendläden eine genügende Abblendung des Lichtes zulässt. Zur Unterstützung der gewöhnlichen Ventilation befinden sich unter den Fenstern nach Aussen communicirende Ventilationskanäle, welche bei geschlossenem Fenster und völliger Verdunklung ein genügendes Luftquantum zuzuführen vermögen. Ein Aufzug vermittelt die Communication vom Keller bis zum Speicher. Elektrische Schellen und Sprachrohre durchziehen das Haus. Ein Desinfectionsofen für trockene und Dampfdesinfection steht in Verbindung mit dem Reinigungsbade.

Die Lufträume in den Corridoren und dem Treppenhause betragen im Keller 175, im Erdgeschosse 405, ersten Stock 360, zweiten Stock 384, Speicheretage 189, zusammen 1513 Cubikmeter. Dazu tritt der Speicherraum mit etwa 500 Cubikmeter, demnach im Ganzen 2000 Cubikmeter freie Räume, oder etwas weniger als ein Drittel der ganzen bebauten Fläche.

In den mit Kranken belegten Räumen ist der Luftraum in den Einzelzimmern der

ersten Etage für 12 Pensionäre zusammen		576	Cubikmeter
also für jede Person		48	„
zweiten Etage für 12 Kinder	252	= 21	„
desgl. für 21 Personen	548	= 28	„
dritten Etage für 6 Personen	216	= 36	„
ergibt zusammen für 51 Personen	1592	= 31,2	„

Da durchschnittlich nur 25 Cubikmeter pro Person erforderlich sind, verbleiben 317 Cubikmeter noch zu verwenden, so dass bei der höchsten Belegfähigkeit von 61 Personen noch immer ein genügendes Luftquantum vorhanden ist.

Was die Vertheilung der Räume anbetrifft, so befindet sich in dem Kellergeschoss, ausser der Küche und den Wirthschaftsräumen, ein grosses Speisezimmer für die nicht bettlägerigen Kranken; sodann der Luftheizungsofen, ein Reinigungsbad mit Desinfectionsofen, die Wohnung des Pförtners und die Kohlenräume. Im Erdgeschoss ein grosses Wartezimmer, ein sehr helles Untersuchungszimmer, ein dunkles Augenspiegelzimmer und ein zweites kleineres, helles Untersuchungszimmer, welches zugleich als Laboratorium dient; sodann das Zimmer des Oberarztes nebst kleinerem Wartezimmer, zwei Zimmer für die Hülfsärzte und ein Speisezimmer für die nicht bettlägerigen Pensionäre. Im ersten Stocke elf Einzelzimmer, ein Baderaum und ein Operationszimmer. Im zweiten Stocke vier grosse Säle, ein Bade- und zwei Waschzimmer. Im dritten Stockwerke zwei Zimmer für ansteckende Augenkranke, eine Waschküche, eine Kleiderkammer, Mansarden für das Dienstpersonal. Closets in jeder Etage.

Die Kosten der Anlage betragen:

a) Allgemeine Baukosten	86000	Mark
b) Wasserleitung	1650	„
c) Heizung und Ventilation	5000	„
d) Aufzug	650	„
e) Fenstereinrichtungen	1152	„
f) Desinfector	350	„
g) Diverses	1208	„
Summa	96010	Mark

also per Cubikmeter Inhalt 13,50 Mark oder pro Bett an baulichen Anlagekosten unter Zurechnung von 34,000 Mark Terrainkosten 2166 Mark
an Einrichtungskosten 300 „
demnach im Ganzen pro Bett 2466 Mark.

Erfahrungsgemäss schwanken die Durchschnittskosten für derartige Anlagen zwischen 2500 und 3000 Mark bei bescheidenen Verhältnissen, während diese Summe bei reicherer Ausstattung zwischen 8000 und 10,000 Mark schwankt. Der Bau wurde entworfen und hergestellt von Herrn Architecten Wiethase hierselbst und hat sich während der einvierteljährigen Benutzung im Ganzen vortrefflich bewährt.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 54 tädten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat April 1888.

Städte	Hospitäler	Bestand am Schlusse		Summa der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen													Zahl der Gestorbenen
		des vorigen Monats	dieses Monats		Pocken	Varicellen	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyph.	Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	
efeld	städt. u. kath. Krankenhaus	70	72	51	..	..	..	..	3	..	1	..	..	..	..	..	1	2
den	städtisches Krankenhaus	44	45	24	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
erborn	Landeshospital	46	...	24	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	4
ford	städtisches Krankenhaus	59	54	17	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	1
tmund	Louisen- u. Johanneshospital	267	240	220	..	..	..	7	14	..	3	..	..	..	1	1	5	12
hum	Augustaanstalt	120	126	112	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	6
en i. W.	städtisches Hospital	93	91	59	..	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	1	4
ten	evangel. und Marienhospital	185	176	121	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7
am	städtisches Krankenhaus	39	30	16	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	3
lohn	„ „	63	61	28	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
gen	„ „	36	35	35	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..
enkirchen	Marienstift u. ev. Krankenh.	169	144	144	..	..	..	..	5	..	5	..	..	..	1	3	..	9
welm	städtisches Krankenhaus	42	38	24	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
seldorf	evangel. Hospital	122	116	89	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	9
„	Marien-Hospital	251	235	146	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	1	17
erfeld	St. Josephs-Hospital	184	181	150	..	..	..	..	4	..	2	..	..	..	..	..	1	13
men	städtisches Krankenhaus	198	190	149	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	1	20
feld	„ „	190	179	107	..	..	..	3	1	3	..	..	..	..	..	..	..	13
en	Huyssen-Stift u. Krupp'sches Krankenhaus	135	126	144	..	1	..	..	2	..	4	..	..	..	2	1	..	8
isburg	städt. u. Diak.-Krankenhaus	11	12	12	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Gladbach	ev. u. Mariahilf-Krankenhaus	155	140	47	..	..	..	1	1	..	1	..	..	..	..	..	..	8
mscheid	städtisches Krankenhaus	46	38	35	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
ilheim a. d. Ruhr	„ „	81	86	35	..	..	..	..	..	..	5	..	..	1	..	..	..	4
ersen	„ „	6	10	12	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1
esel	„ Hospital	52	36	31	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
eydt	„ Krankenhaus	36	32	14	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1
ss	„ „	39	46	20	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
lingen	„ „	79	66	43	..	..	..	8	1	..	2	..	..	..	..	..	..	11
rum	„ „	37	41	17	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	4
hrort	Haniels-Stiftung	26	29	12	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
chteln	städtisches Krankenhaus	15	14	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
enkirchen	„ „	1	5	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
chen	Louisenhospital	51	51	48	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	2
„	Marienhospital	256	209	174	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	1	16
chweiler	St. Antoniushospital	95	94	20	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
pen	St. Nikolaushospital	44	40	26	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
rtscheid	Marienhospital	91	85	36	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
lberg	Bethlehemshospital	73	83	20	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
ln	Bürgerhospital	614	547	502	..	..	2	5	6	..	3	1	..	2	..	1	18	59
nn	Fr.-Wilh.-Stift (ev. Hospital)	...	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
ilheim a. Rhein	städt. u. Dreikönigenhospital	111	115	61	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	..	1	5
utz	städtisches Krankenhaus	71	70	34	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
renfeld	„ „	48	55	39	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	2	2	..	8
lk	„ „	61	62	33	..	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	6
ier	städt. Hosp. u. Stadtlazareth	96	98	27	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7
arbrücken	Bürgerhospital	48	72	58	..	..	..	..	..	..	26	..	..	..	..	..	..	3
euznach	städtisches Hospital	35	40	40	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..	2
uwied	„ „	41	40	26	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	1	6
iesbaden	städtisches Krankenhaus	121	124	119	..	17*	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9
ttenhausen	Landkrankenhaus	174	183	207	..	..	..	..	13	..	..	..	..	..	..	..	..	8
lda	„	111	110	90	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2	6
nau**	„	70	77	67	..	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	..	2	6
chwege	„	38	39	34	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	1
nteln	„	17	15	13	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
hmalkalden	„	15	13	18	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1

* Krätze und Ungeziefer.

Sterblichkeits-Statistik von 58 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat April 1888.

Städte	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verh.-Zahl d. Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Todtgeb.	Darunter Kinder im 1. Jahr	Verh.-Zahl d. Gestorbenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Todesursachen: Pocken	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph. gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infectionskrankheit.	Darmkatarrh u. Brechdurchfall	Gewaltsam Tod durch: Verunglück. oder nicht näher constat. Einwirkung	Selbstmord
Bielefeld	36000	127	42,3	54	22	18,0	..	1	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..
Minden	18602	50	32,3	25	8	16,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Paderborn	16600	39	28,2	40	7	28,9	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..
Dortmund	82000	321	47,0	132	42	19,3	..	..	..	8	1	2	..	..	..	1	..	..
Bochum	40767	184	54,2	85	21	25,0	..	..	..	1	..	..	..	1	..	1	1	..
Hagen	31329	87	33,3	69	21	26,4	..	..	..	6	..	1	..	..	..	5	1	..
Hamm	23459	87	44,5	44	6	22,5	..	..	..	5	2	1	..	1	..	..	1	..
Witten	23859	73	36.7	40	13	20,1	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	2	..
Iserlohn	20600	75	43,7	30	7	17,5	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..
Siegen	17250	63	43,8	44	9	30,6	..	..	..	2	1	3	..	..	..	..	1	..
Gelsenkirchen	22074	79	42,9	46	18	25,0	..	..	..	3	..	1	..	..	..	3	1	..
Lippstadt	10649	30	33,8	21	3	23,7	..	..	..	2	..	..	..	..	1	1	1	..
Schwelm	13281	43	38,9	32	12	28,9	..	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	1
Düsseldorf	130284	416	38,3	207	69	19,1	..	1	..	4	1	1	..	1	1	6	2	1
Elberfeld	113000	383	40,7	181	45	19,2	..	..	..	10	2	1	..	1	3	2	6	..
Barmen	105000	317	36,2	170	50	19,4	..	1	..	5	..	1	..	..	1	3	2	2
Crefeld	100884	360	42,8	173	42	20,6	..	..	1	..	5	1	..	..	1	4	4	..
Essen	66350	240	43,4	123	28	22,2	..	..	1	3	..	..	..	1	..	2	3	..
Duisburg	50761	216	51,1	103	35	24,3	..	1	4	1	1	..	..	..	..	2	1	..
M.-Gladbach	47500	175	44,2	72	21	18,2	..	..	..	1	1	1	..	..	..	1	..	1
Remscheid	35000	130	44.6	76	12	26,2	..	2	..	6	1	3	..	4	..	..	1	..
Mülheim a. d. Ruhr	25752	94	39,9	56	22	26.1	..	2	1	2	1	..	..	..	..	2	..	..
Rheydt	24000	89	44,5	30	9	15,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Viersen	22228	70	37,8	40	9	21,6	..	..	1	1	..	..	..	..	..	1	..	1
Wesel	20677	64	37,1	25	6	14,5	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Neuss	21304	51	28,7	42	13	23,7	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..
Oberhausen	21422	81	45,4	57	18	31,9	..	1	1	1	3	2	..	..	..	3	..	..
Solingen	18641	54	34,8	36	13	23,2	..	..	2	1	..	..	..	1	..	2	..	..
Styrum	18922	60	98,0	41	13	26,0	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Wermelskirchen	11000	37	40,4	18	5	19,6	..	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..
Velbert	10588	55	62,3	24	12	27,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Ronsdorf	11000	33	36,0	22	3	24,0	..	3	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Süchteln	9465	36	45,6	19	...	24,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ruhrort	9546	29	36,5	19	4	23,9	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Lennep	8844	35	47,5	16	1	21,8	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	1	1
Aachen	100325	293	35,0	190	66	22,7	..	..	..	..	..	1	..	..	1	2	..	2
Eschweiler	16798	69	49,3	33	12	23,6	..	..	..	1	..	..	..	..	1	7	2	1
Eupen	15441	55	42,7	29	10	22,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Burtscheid	12139	30	29,6	17	6	16,8	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Stolberg	11792	47	48,1	14	5	14,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Köln	175846	504	34,9	364	100	25,2	..	1	1	7	..	..	..	..	8	15	10	..
Bonn	37600	123	39,4	81	27	25,9	..	..	..	3	..	..	..	..	..	4	1	2
Mülheim a. Rhein	26500	106	48,0	51	23	23,1	..	..	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..
Ehrenfeld	26000	107	49,4	47	15	21,7	..	..	..	2	1	1	..	..	8	3	..	..
Deutz	19467	65	40,1	30	12	18,5	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Kalk	11418	54	56,7	30	13	31,5	..	..	..	2	..	..	..	1	..	..	1	..
Trier	34131	94	33,0	64	10	22,5	..	..	..	5	..	..	..	..	..	..	1	1
Malstadt-Burbach	14950	70	56,2	27	10	21,7	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..
St Johann	13634	38	33,4	15	2	13,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Saarbrücken	9514	36	45,4	13	2	16,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Coblenz	33647	61	21,8	61	12	21,8	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	1	3
Kreuznach	16900	48	34,1	25	5	17,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Neuwied	10192	20	23,5	23	5	27,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1
Wiesbaden	58000	142	29,4	100	32	20,7	..	..	3	4	..	..	..	..	..	..	..	..
Kassel	67077	150	26,8	97	16	17,3	..	2	..	4	..	..	..	..	..	2	..	1

achweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus ädten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Mai 1888.

Städte	Hospitäler	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summa der Aufgenommenen	Pocken	Varicellen	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyph.	Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose
elefeld	städt. u. kath. Krankenhaus	72	65	40	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..
inden	städtisches Krankenhaus	45	43	24	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
derborn	Landeshospital	31	24	13	.	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
erford	städtisches Krankenhaus	54	51	14	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
ortmund	Louisen- u. Johanneshospital	240	231	209	..	..	..	1	12	..	3	..	..	..	..	1	2
ochum	Augustaanstalt	120	119	126	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..
agen i. W.	städtisches Hospital	91	91	54	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..
itten	evangel. und Marienhospital	185	180	120	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..
amm	städtisches Krankenhaus	30	31	29	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
erlohn	„ „	61	66	32	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
egen	„ „	35	39	39	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..
elsenkirchen	Mariastift u. ev. Krankenh.	144	134	135	..	..	..	..	1	..	11	..	..	..	..	3	1
hwelm	städtisches Krankenhaus	38	32	15	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	1	..	..
üsseldorf	evangel. Hospital	116	106	70	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..
„	Marienhospital	235	202	143	..	1	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..
lberfeld	St. Jos.-Hosp.	181	159	135	..	..	..	1	1	..	3	..	..	..	..	1	4
armen	städtisches Krankenhaus	190	154	158	..	..	..	..	2	..	4	..	..	..	1	..	3
refeld	„ „	179	173	86	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
ssen	Huyssen-Stift u. Krupp'sches Krankenhaus	126	116	108	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
uisburg	städt. u. Diak.-Krankenhaus	79	84	39	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..
I.-Gladbach	ev. u. Mariahilf-Krankenhaus	140	131	50	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
emscheid	städtisches Krankenhaus	38	45	36	..	..	..	..	3	..	1	..	..	..	..	..	..
ülheim a.d.Ruhr	„ „	86	85	36	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
iersen	„ „	10	9	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
esel	„ Hospital	36	40	25	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
heydt	„ Krankenhaus	32	33	19	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..
euss	„ „	46	37	13	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
olingen	„ „	66	68	47	..	..	..	2	1	..	1	..	..	..	..	..	..
tyrum	„ „	41	37	12	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
uhrort	Haniels-Stiftung	29	28	13	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..
üchteln	städtisches Krankenhaus	14	15	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
denkirchen	„ „	5	7	11	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1
achen	Louisenhospital	51	53	47	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..
„	Marienhospital	209	198	156	..	..	..	1	1	..	1	..	..	..	..	..	2
schweiler	St. Antoniushospital	94	102	17	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
upen	St. Nikolaushospital	40	32	8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
urtscheid	Marienhospital	85	88	40	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
tolberg	Bethlehemshospital	83	77	14	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	2
öln	Bürgerhospital	600	607	604	..	..	2	5	11	..	9	2	..	..	..	1	16
onn	Fr.-Wilh.-Stift (ev. Hospital)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
ülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	145	108	72	..	..	..	1	1	..	1	..	1	..	..	..	2
eutz	städtisches Krankenhaus	70	58	21	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
hrenfeld	„ „	55	58	36	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	1	..	..
alk	„ „	62	63	52	..	..	..	..	..	..	12	..	..	..	..	..	..
rier	städt. Hosp. u. Stadtlazareth	98	105	30	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
aarbrücken	Bürgerhospital	72	76	58	..	..	..	..	..	..	14	..	..	..	..	..	..
reuznach	städtisches Hospital	40	39	35	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..
euwied	„ „	40	38	20	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	1
Viesbaden	städtisches Krankenhaus	124	123	148	..	17*	..	2	1	..	1	..	..	..	..	..	2
ettenhausen	Landkrankenhaus	183	196	212	..	..	..	3	3	..	2	..	..	..	..	..	..
'ulda	„	110	106	95	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	1
Hanau	„	77	61	50	..	..	..	..	3	..	2	..	..	..	..	..	1
Eschwege	„	39	42	32	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Rinteln	„	15	20	18	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..
chmalkalden	„	13	6	14	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

* Krätze und Ungeziefer.

Sterblichkeits-Statistik von 54 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Mai 1888.

Städte	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verh.-Zahl d. Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Todtgeb.	Darunter Kinder im 1. Jahr	Verh.-Zahl d. Gestorbenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Todesursachen: Pocken	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph. gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infectionskrankheit.	Darmkatarrh u. Brechdurchfall	Gewaltsam. Tod durch: Verunglück. oder nicht näher constat. Einwirkung	Selbstmord
Bielefeld	36000	141	47,0	55	15	18,3	..	1	..	1	2	1	..	1	..	1	..	1
Minden	18602	51	32,9	28	8	18,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Paderborn	16600	32	23,1	33	11	23,9	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Dortmund	82000	286	44,9	123	28	18,0	..	..	3	9	..	3	..	1	1	6	..	..
Bochum	40767	156	45,9	94	34	27,7	..	1	..	1	..	2	..	..	..	2	4	..
Hagen	31329	99	37,9	59	16	22,6	..	..	..	5	..	..	..	..	..	1	3	..
Hamm	23459	76	38,9	55	18	28,1	..	..	..	11	3	..	..	1	..	..	1	..
Witten	23859	79	39,7	51	10	25,7	..	..	[illegible]	3	..	..	..	..	..	..	3	1
Iserlohn	20600	81	47,2	30	9	17,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Siegen	17250	51	35,5	41	9	28,5	..	..	..	3	..	2	..	..	..	..	1	..
Gelsenkirchen	22074	104	56,5	53	16	28,8	..	..	1	3	..	5	..	2	..	..	23	1
Lippstadt	10649	20	22,7	20	5	22,7	..	..	..	2	..	..	..	..	..	1	..	..
Düsseldorf	130284	423	38,9	197	58	18,1	..	..	..	5	2	1	..	..	1	5	5	2
Elberfeld	113000	374	39,8	197	41	20,9	..	..	..	4	2	1	..	2	5	11	3	1
Barmen	105000	343	39,2	208	63	23,8	..	..	1	4	1	..	..	1	..	22	3	3
Crefeld	100884	317	37,7	178	64	21,2	..	..	1	2	3	3	..	3	1	1	2	2
Essen	66350	238	43,0	107	30	19,4	..	..	..	1	..	..	..	3	..	..	1	1
Duisburg	50761	192	45,4	89	34	21,0	..	1	1	1	..	..	..	1	..	..	4	1
M.-Gladbach	47000	168	42,9	77	27	19,6	..	..	..	3	..	..	..	..	..	2	..	..
Remscheid	35000	131	44,9	88	29	30,2	..	1	..	5	1	..	..	2	..	..	1	..
Mülheim a. d. Ruhr	25752	101	47,1	43	16	20,0	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	3	..
Rheydt	25000	99	47,5	66	23	31,7	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	1	1
Viersen	22228	65	35,1	44	11	23,7	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..
Wesel	20677	53	30,8	37	9	21,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..
Neuss	21304	73	41,1	31	9	17,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..
Oberhausen	21422	77	43,1	57	23	31,9	..	..	..	..	2	..	..	..	..	2	1	2
Solingen	18641	68	43,8	46	12	29,6	..	..	..	4	..	1	..	..	..	1	1	..
Styrum	18922	78	49,5	46	11	29,2	..	1	..	..	1	1	..	1	..	..	1	..
Wermelskirchen	11000	50	45,5	22	8	24,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Velbert	10588	44	49,9	33	11	37,4	..	..	..	1	..	2	..	..	..	..	1	1
Ronsdorf	11000	34	37,1	20	4	21,8	..	1	..	2	1	..	..	..	..	..	..	..
Süchteln	9465	24	30,4	11	5	13,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ruhrort	9546	34	42,7	25	12	31,4	..	..	..	..	..	..	..	..	2	4	..	..
Lennep	8844	35	48,6	19	7	25,7	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	100325	325	38,9	208	73	24,9	..	..	..	1	..	1	..	..	..	6	3	..
Eschweiler	16798	64	45,7	33	15	23,6	..	..	..	..	..	2	..	..	..	6	..	..
Eupen	15441	41	31,9	25	5	19,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Burtscheid	12139	38	37,6	27	6	26,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Stolberg	11792	34	34,6	25	9	25,4	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	1	..
Köln	176994	505	33,6	331	104	22,0	..	1	1	8	1	1	..	..	2	15	10	..
Bonn	37600	129	41,2	76	18	24,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	4	5	1
Mülheim a. Rhein	26500	104	47,1	59	22	26,7	..	..	1	..	1	1	..	..	4	1	..	..
Ehrenfeld	27000	95	42,2	54	19	24,0	..	..	..	1	2	..	..	..	..	6	3	..
Deutz	19467	71	43,8	36	15	22,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Kalk	11418	42	44,1	25	15	26,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Trier	34131	73	25,7	67	17	23,5	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	2	1
Malstatt-Burbach	14950	55	44,1	34	14	27,3	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	1	..
St. Johann	13634	41	36,1	22	6	19,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Saarbrücken	9514	42	53,0	23	4	29,0	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	3
Coblenz	33647	59	21,0	64	17	22,8	..	..	..	..	2	2	..	..	..	2	..	2
Kreuznach	16900	70	49,7	28	9	20,0	..	..	..	..	..	2	..	..	..	1	..	..
Neuwied	10192	16	18,8	23	4	27,1	..	..	..	1	1	..	..	1	..	..	..	..
Wiesbaden	58000	139	28,8	115	22	23,8	..	..	2	..	..	..	..	..	..	2	3	1
Kassel	67077	179	32,0	111	22	19,8	..	3	..	2	..	..	..	2	..	3	3	2

Kleinere Mittheilungen.

* Die **Anzeigepflicht bei Typhus-Erkrankungen** wird durch eine Verfügung der Königlichen Regierung zu Köln vom 3. Januar d. J. anlässlich einer erst nachträglich zur Kenntniss der Behörde gelangten Typhusepidemie in Nippes bei Köln von Neuem den praktischen Aerzten, den Familienhäuptern, Haus- und Gastwirthen eingeschärft und dabei auf § 9 des Sanitäts-Regulativs vom 8. August 1835 verwiesen, „nach welchem nicht nur unzweifelhafte Typhusfälle, sondern auch alle des Typhus verdächtigen Erkrankungen, wie gastrische Fieber zweifelhaften Charakters u. s. w. ungesäumt schriftlich oder mündlich der Polizeibehörde anzuzeigen sind". Letztere ist, wie in der Verfügung der Königl. Regierung weiter ausgeführt wird, „ohne diese Anzeige gar nicht im Stande, die Entstehung und Vorbereitung einer ansteckenden Krankheit gehörig zu überwachen bezw. die Krankheitsursachen, wie inficirte Brunnen, Verkaufsstellen von Milch und anderen Nahrungsmitteln, die mit ansteckenden Kranken in Berührung stehen, unschädlich zu machen oder eine Verschleppung der Ansteckungskeime durch Personen- und Effekten-Verkehr zu verhüten. Wenn die behandelnden Aerzte die gesetzlich vorgeschriebene Anzeige rechtzeitig erstatten, so kann im Sinne des § 17 des Sanitäts-Reglements die Ueberwachung der sanitätspolizeilichen Vorschriften, namentlich bezüglich wirksamer Isolirung und Desinfektion auch mit grösserer Discretion und Schonung der geschäftlichen Interessen der Bevölkerung und mit Vermeidung unnöthiger Veröffentlichungen seitens der Polizeibehörde ausgeführt werden." F.

* Die **Zerstörung der Typhuskeime durch Hitze** gelangt nach den Versuchen von Dr. Vilchur (St. Petersburg) in künstlichen Kulturen vollständig durch den Zusatz einer zweifachen Menge kochenden Wassers. Typhus-Ausleerungen, gleichviel wie reich an den specifischen Bacillen sie sein mochten, wurden durch Zugiessen der vierfachen Menge kochenden Wassers regelmässig desinficirt. Wenn diese Versuche Bestätigung finden, so würden dieselben ein ebenso einfaches wie sicheres Verfahren an die Hand geben, die Typhusstühle in Kranken- und Privathäusern unschädlich zu machen. F.

) Der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- u. Medizinalangelegenheiten hat unter dem 21. März 1888 folgendes Gutachten, betreffend die **Construction der Schulbänke, den Schulbehörden des Staats zugehen lassen:

In Folge des hohen Cirkular-Erlasses vom 30. Januar 1885, betreffend die Construction etc. der Schulbänke, sind von den betheiligten Provinzial-Behörden, obgleich der grössere Theil derselben im Allgemeinen mit den Ausführungen des ersteren sich einverstanden erklärte, doch so mannigfache anderweite Vorschläge gemacht worden, dass es wünschenswerth erschien, noch weitergehende Versuche über diese Frage anzustellen. Zu diesem Zwecke ist das Königliche Provinzial-Schul-Collegium zu Cassel durch Erlass vom 20. December 1886 beauftragt worden, über die Brauchbarkeit der für verschiedene Gymnasien seines Bezirks beschafften, den Angaben des obigen Erlasses entsprechenden, Schulbänke zu berichten.

Die dort und auch noch anderweit gemachten Beobachtungen lassen folgende Anordnungen als zweckmässig erscheinen:

1. Für jede Klasse sind die Schulbänke in 2 bis 3 Grössen, der Körpergrösse der Schüler entsprechend, zu fertigen.
2. In Volksschulen, sowie in den Vorschulen und den beiden unteren Klassen der höheren Lehranstalten sind gewöhnlich 4 bis 6, höchstens 8 Schüler auf einem Subsellium unterzubringen. Die sämmtlichen Sitze eines Subselliums dieser Schulanstalten resp. Klassen werden in einer durchgehenden Bank vereinigt, welche mit einer einfachen, sicheren und dauerhaften Einrichtung zum Verändern der Distanz zwischen Tisch und Bank zu versehen ist. (System Hippauf, oder ein ähnliches.)
3. Für die übrigen Klassen der höheren Lehranstalten sind Subsellien für 2 bis 6 Schüler zu beschaffen, jeder der letzteren erhält einen besonderen beweglichen Sitz, wenn die Subsellien für mehr als 2 Schüler eingerichtet sind. Erlauben es die vorhandenen Mittel und der verfügbare Raum der Schulzimmer, so empfiehlt sich die Beschaffung von zweisitzigen Bänken mit Zwischengängen. Bei dieser Anordnung sind Bänke mit unveränderlicher Null- oder besser Minus-Distanz anzuwenden, weil die Schüler alsdann beim Aufstehen in die Zwischengänge hinaustreten können.

Bezüglich der Construction der Bänke ist folgendes anzuführen:

a. Die Bänke ad 2 werden bis auf die Vorrichtung zum Bewegen der Sitzbank aus Holz in einfacher Form, aber möglichst dauerhaft — wenn möglich ohne Fussbrett der leichteren Reinigung der Klassen wegen — hergestellt. Die Bankstollen (d. h. die seitlichen, auf-

rechten Begrenzungsbretter) sind für eine Sitzbank und den nachfolgenden Tisch gemeinsam und fest verbunden zu fertigen. Die Bänke werden entweder einzeln auf dem Fussboden oder auf gemeinsamen durchgehenden, unter den Bankstollen liegenden Schwellen befestigt. Erstere Art der Befestigung ist vorzuziehen.

b. Für die drei- bis sechssitzigen Subsellien ad 3 empfiehlt sich die Anwendung von eisernen Bankgestellen, welche ebenso wie ad a bemerkt zu befestigen sind. Auch hier ist das Gestell des Sitzes mit dem des nachfolgenden Tisches fest zu verbinden; bestehen diese Gestelle aus Gusseisen, so sind beide Theile (für Sitz und Tisch) in einem Stück zu giessen.

Der nach hinten bewegliche, verschiebbare oder pendelnde Sitz ist in seiner Construction so einfach als möglich zu halten, aber in allen Theilen äusserst solide herzustellen, namentlich ist darauf Gewicht zu legen, dass der Bewegungs-Mechanismus eine lange Dauer verspricht und möglichst ohne Geräusch functionirt.

Behufs leichteren Reinigens der Klasse darf die Tischplatte zum Auf- oder Ueberklappen eingerichtet werden. Dagegen sind die Einrichtungen zur Veränderung der Distanz durch Aufklappen oder Verschieben der Tischplatte nicht empfehlenswerth.

c. Die zweisitzigen Bänke ad 3 können sowohl in Holz als auch in Eisen und Holz ausgeführt werden. Im Uebrigen ist bei ihnen das vorstehend Gesagte zu berücksichtigen.

d. Die Tischplatten der Schulbänke sind nach dem Schüler hin mit geringer Steigung zu verlegen nur ihr oberer Theil in etwa $^1/_6$ der Gesammtbreite der Platte ist behufs Unterbringung der Dintenfässer, Federn etc. horizontal zu gestalten. Die Tischplatten dürfen an der dem Schüler zugekehrten Kante nicht mit über die Oberfläche der Platte vortretenden Leisten versehen werden.

Unter der Tischplatte ist ein genügend breites Bücherbrett anzubringen.

Im Uebrigen kann es nicht in der Absicht liegen, unbedingt massgebende Vorschriften über alle Einzelheiten zu geben. Oertliche Verhältnisse und persönliche Anschauungen spielen in dieser wie in allen ähnlichen Fragen eine zu wesentliche Rolle, als dass man hoffen dürfte, mit derselben jemals zum unbedingten Abschluss zu kommen. Es kann sich nur darum handeln, über einige der wichtigsten Gesichtspunkte einen gewissen Grad von Uebereinstimmung zu erzielen.

***) **Die ärztliche Beaufsichtigung der Schulen** behandelte Herr Siegert (Berlin) gelegentlich der zweiten Hauptversammlung des Deutschen Lehrertages (23. 24. Mai 1888, Frankfurt a. M.) in einem längeren Vortrage und begründete die nachfolgenden Sätze, welche unverändert angenommen wurden:

„1. Zur Schonung und Förderung der Gesundheit unserer Schuljugend ist die hygienische Ueberwachung der Schule nothwendig.

2. Eine vom Staate aus Aerzten, Architekten, Ingenieuren und Schulmännern gebildete Kommission leitet Untersuchungen über den Gesundheitszustand der Schuljugend ein, gibt Anweisungen für die praktische Durchführung der Schulhygiene und stellt die Grundzüge für die Thätigkeit besonderer „Schulärzte" fest, welche die Durchführung dieser Anweisungen zu überwachen haben.

3. Schularzt kann nur derjenige praktische Arzt werden, welcher die Schulhygiene zum Gegenstande seines besonderen Studiums gemacht hat.

4. Der Schularzt ist in der Regel vom Staate anzustellen.

5. Dem Schularzte ist ein grösserer Bezirk (etwa ein Regierungsbezirk) anzuweisen. Schulärzte für kleinere Bezirke sind überflüssig und aus pädagogischen Gründen nicht wünschenswerth.

6. In gewissen Zeiträumen treten die Schulärzte eines Landes mit der unter 2. geforderten Kommission zu gemeinsamen Berathungen zusammen.

7. Die Schulärzte werden nur dann eine gedeihliche Wirksamkeit zu entfalten vermögen, wenn die Schulhygiene bei den Prüfungen für Lehrer und Schulleiter Prüfungsgegenstand wird und die Gesundheitslehre den ihr gebührenden Platz im Schulunterrichte findet." W.

*** Erlass des Bundesrats vom 28. April 1887, betr. Anweisung zur Gewinnung, Aufbewahrung und Versendung von Tierlymphe.

I. Auswahl und Untersuchung der Impftiere.

§ 1. Zur Gewinnung von Tierlymphe sind ausschiesslich solche Tiere zu wählen, deren Gesundheitszustand nach dem der Abimpfung folgenden Schlachten durch Besichtigung der inneren Organe festgestellt werden kann.

§ 2. In der Regel sind Kälber zu benutzen. Nur in dem Falle, dass geeignete Kälber nicht beschafft werden können, dürfen ältere Rinder verwendet werden.

Die Kälber müssen ein Alter von mindestens drei Wochen und einen von Eiterung und Entzündung freien Nabel haben. Kälber im Alter von fünf Wochen und darüber sind den jüngeren vorzuziehen.

§ 3. Vor dem Impfen sind die Tiere von einem Tierarzte auf ihren Gesundheitszustand zu untersuchen. Nur solche Tiere, welche durchaus gesund befunden werden, sind zu benutzen. Die hiernach geeignet befundenen Tiere sind alsbald nach der Untersuchung mit der Nummer des Tagebuches (§ 31 a) zu versehen.

§ 4. Beim Impfen sowohl, wie bei der Abnahme des Impfstoffes ist die Körperwärme des Impftieres festzustellen. Beträgt dieselbe über 41 C., oder sind sonst Krankheitserscheinungen (mit Ausnahme von leichten Verdauungsstörungen) vorhanden, so ist das Tier von der Benutzung auszuschliessen.

§ 5. Nach der Abnahme des Impfstoffes sind die Tiere zu schlachten und wiederum von einem Tierarzte zu untersuchen. Diese Untersuchung hat sich insbesondere auf den Nabel und die Nabelgefässe, das Bauch- und Brustfell, die Lunge, die Leber und die Milz zu erstrecken.

§ 6. Ueber das Ergebniss jeder Untersuchung ist von dem Tierarzte eine Bescheinigung auszustellen. Aus derselben muss mit Sicherheit zu entnehmen sein, auf welches einzelne Tier sie sich bezieht.

§ 7. Der gewonnene Impfstoff darf nur dann an die Impfärzte abgegeben werden, wenn die nach dem Schlachten des Tieres angestellte tierärztliche Untersuchung ergeben hat, dass das Tier gesund war.

II. Pflege und Ernährung der Impftiere.

§ 8. Der zur Unterbringung der Impftiere dienende Stall soll hell, trocken, leicht zu lüften, zu reinigen und zu desinficiren sein; er muss, wo es sich um grössere Impfanstalten handelt, mit Vorrichtungen versehen sein, welche zu jeder Jahreszeit die Herstellung einer mittleren Temperatur gestatten.

§ 9. Es ist Sorge zu tragen, dass die Pflege und Ernährung der Tiere durch besonders geeignete gewissenhafte Personen bewirkt wird.

§ 10. Die für die Tiere bestimmte Streu soll frisch, unverdorben und anderweitig noch nicht benutzt sein. Die Impftiere selbst und ihre Stände sind mit grösster Sorgfalt rein zu halten.

§ 11. Saugkälber sind mit guter, unverdünnter, erwärmter Milch, event. unter Zugabe von Eiern und Mehlsuppe zu ernähren.

III. Impfung der Tiere und Abnahme des Impfstoffes.

§ 12. Tiere, welche einen grösseren Transport durchgemacht haben, sollen nicht vor Ablauf eines Tages nach ihrer Ankunft geimpft werden.

§ 13. Der für das Impfen der Tiere und die Abnahme des Impfstoffes bestimmte Raum soll hell, luftig, leicht zu reinigen und zu desinficiren, in grösseren Anstalten auch heizbar sein.

§ 14. Die sämtlichen bei dem Impfen und der Abnahme des Impfstoffes sowie bei der weiteren Behandlung des letzteren in Gebrauch kommenden Instrumente, Utensilien etc. müssen nach Material und Gestalt gründliche Reinigung und Desinfektion leicht zulassen; sie sind von anderweitiger Benutzung ausgeschlossen, auch vor und nach jedesmaligem Gebrauche zu reinigen, bezw. zu desinficiren.

§ 15. Als Impfstelle ist zu benutzen: bei jungen Tieren die Hinterbauchgegend vom Damm bis in die Nähe des Nabels samt dem Hodensack und der Innenfläche der Schenkel, bei älteren Tieren der Hodensack, das Euter, der Milchspiegel, sammt der Umgebung der Vulva.

§ 16. Die zur Impfung bestimmte Fläche ist zu rasiren und mit Seife und warmem Wasser gründlich zu reinigen. Danach ist sie mit einer eintausendstel Sublimatlösung oder 3 proc. Carbolsäurelösung zu desinficiren und schliesslich mit abgekochtem Wasser abzuspülen.

§ 17. Die Impfung kann mit Stichen, kürzeren oder längeren Schnitten, sowie über kleinere oder grössere Flächen ausgedehnte Scarificationen, ausgeführt werden. Grössere Scarificationsflächen sind mit isolirten Impfstellen zu umrahmen, um das Entwicklungsstadium besser beobachten zu können.

§ 18. Zur Impfung der Tiere kann benutzt werden:

a) Menschenlymphe, und zwar aus den Schutzpocken von Erstimpflingen, unter Berücksichtigung der durch die Beschlüsse des Bundesrats vom 18. Juni 1885 für die Gewinnung dieser Lymphe erlassenen Vorschriften. (Entwurf 3, §§ 5 ff.)

   Lymphe von Wiedergeimpften darf nur im Notfalle und nach sorgfältiger Prüfung des Gesundheitszustandes des Abimpflings benutzt werden, welche letztere gleichfalls gemäss den genannten Vorschriften zu erfolgen hat.

   Die Menschenlymphe kann entweder in unvermischtem Zustande und zwar:

direct vom Arm, in sorgfältig verschlossenen Haarröhrchen flüssig aufbewahrt oder auf Stäbchen aufgetrocknet,

oder

gemischt mit reinstem Glycerin und auch in diesem Falle eventuell in Haarröhrchen

oder

gut verkorkten reinen Gläschen aufbewahrt, auf das Thier übertragen werden.

b) Tierlymphe in der gemäss dieser Instruction zur Menschenimpfung zugelassenen Beschaffenheit.

c) Die festen und flüssigen Bestandteile der sogenannten natürlichen Kuhpocken.

§ 19 Die Abnahme des Impfstoffes vom Tiere soll vor dem Eitrigwerden des Inhalts der Blattern, und bevor sich eine erhebliche Röthe in der Umgebung derselben eingestellt hat, vorgenommen werden.

§ 20. Sorgfältige Reinigung der ganzen Impffläche mit Seife und warmem Wasser unter Entfernung aller den Blattern und ihrer Umgebung anhaftenden Borken ist der Abnahme des Impfstoffes voranzuschicken.

§ 21. Nur gut entwickelte Blattern sind zur Abnahme von Impfstoff geeignet. Wiederholte Benutzung einer und derselben Blatter an verschiedenen Tagen ist nicht gestattet.

§ 22. Die Abnahme des Impfstoffes kann mit oder ohne Anwendung von Quetschvorrichtungen mittels der Lanzette, des scharfen Löffels oder des Spatels vorgenommen werden. Das Gewebe der Blatter ist dabei durch Schaben und Kratzen möglichst vollständig zu entfernen.

§ 23. Als Impfstoff sind sowohl die flüssigen, als auch die festen Bestandteile der Blattern zu verwerthen, dagegen sind die Borken ausgeschlossen.

IV. Aufbewahrung und Versendung des Impfstoffes.

§ 24. Die Versendung des aus den Blattern gewonnenen, nicht präparirten Rohmaterials zum Zwecke der Vornahme von Menschenimpfungen ist untersagt.

§ 25. Der zur Aufbewahrung und Versendung bestimmte Impfstoff ist aus dem Gesamtmateriale der Blattern zu gewinnen.

Die Vermischung der verschiedenen Tieren an demselben Tage entnommenen Impfstoffes ist nicht gestattet.

§ 26. Mit den zur Aufbewahrung des Impfstoffes erforderlichen Massnahmen ist alsbald nach der Abnahme desselben vom Tiere zu beginnen.

§ 27. Der Impfstoff ist aufzubewahren:

a) schnell getrocknet, in Form eines feinen Pulvers, oder

b) nach sorgfältigem Verreiben in einem Mörser mit reinstem Glycerin (dessen Verdünnung mit destillirtem Wasser gestattet ist), in Form einer Masse von Extractconsistenz, bezw. Syrupconsistenz, oder

c) nach Verreiben mit Glycerin und Absetzenlassen der festen Bestandteile in Form der letzteren oder in Form der über ihnen stehenden mehr oder weniger klaren Flüssigkeit.

§ 28. Zur Aufbewahrung und Versendung des Impfstoffes sind nur reine gut verschlossene Haarröhrchen oder sonstige Glasgefässe zu benutzen.

Bei letzteren reicht der Verschluss mit einem guten Korke aus.

Alle zur Aufbewahrung dienenden Gegenstände dürfen erst nach gründlicher Reinigung und Desinfection (am besten durch Auskochen mit Wasser) zum zweiten Male benutzt werden.

29. Es empfiehlt sich, vor der Versendung des Impfstoffes behufs Prüfung seiner Wirksamkeit, Probeimpfungen mit demselben vorzunehmen.

§ 30. Jeder Sendung von Impfstoff ist die Nummer des Versandbuches (§ 32 a) und eine Gebrauchsanweisung beizufügen: auch ist das Ersuchen um Berichterstattung über den Erfolg der damit vorgenommenen Impfungen auszusprechen.

Es wird anheimgegeben, sich eines der in der Anlage enthaltenen Entwürfe zu Gebrauchsanweisungen zu bedienen.

V. Listenführung.

§ 31. Ueber die Impfungen der Tiere ist ein Tagebuch zu führen, welches die nachstehenden Rubriken enthält:

a) laufende Nummer,
b) Rasse, Geschlecht, Farbe und Alter des Tieres,
c) Tag der Einstellung des Tieres, der letzten Besichtigung, sowie der Abholung aus der Anstalt,
d) Tag und Stunde des Impfens und der Abnahme des Impfstoffes,
e) Art und Abstammung der verimpften Lymphe,
f) Körperwärme (event. auch Körpergewicht) des Tieres beim Impfen und bei der Abnahme des Impfstoffes,
g) Gesundheitszustand des Tieres bei der Einstellung und während der Entwickelung der Blattern,
h) Beschaffenheit der inneren Organe nach dem Schlachten, soweit dieselbe durch den Tierarzt festgestellt wurde,
i) Ergebniss der Impfung,
k) Art der Aufbewahrung (§ 27) des gewonnenen Impfstoffes,
l) Bemerkungen.

§ 32. Ueber den Versand des Impfstoffes ist ein Versandbuch zu führen, welches die nachstehenden Rubriken enthält:

a) laufende Nummer,
b) Name und Stand des Empfängers,
c) Wohnort desselben,
d) Datum des Einganges der Bestellung,
e) Datum der Absendung,
f) Ursprung und Alter des Impfstoffes,
g) Art der Aufbewahrung (§ 27) des Impfstoffes,
h) Menge des übersandten Impfstoffes,
i) Bemerkungen.

VI. Wissenschaftliche und praktische Untersuchung über Tierlymphe.

§ 33. Den öffentlichen Impfanstalten liegt die Pflicht ob, wissenschaftlich und praktisch die Vaccination weiter zu fördern und dementsprechend auf dem Wege des Experiments der klinischen Beobachtung etc. bezügliche Untersuchungen anzustellen.

Anlage zu § 30.

A. Gebrauchsanweisung für die Verimpfung der Glycerin-Tierlymphe.

Der Impfstoff ist an einem kühlen und dunkeln Orte aufzubewahren, woselbst er sich wochenlang wirksam erhält. Für den Gebrauch ist die jeweilig nöthige Menge aus den Haarröhrchen oder sonstigen Glasgefässen auf einem reinen Objektträger oder unmittelbar auf das Impfinstrument zu entnehmen.

Die Impfung wird der Regel nach auf dem Oberarm vorgenommen. Sie hat nie durch Stiche, sondern nur durch Schnitte zu geschehen, welche mindestens je 2 cm von einander entfernt angelegt werden. Bei Erstimpflingen genügen drei bis fünf seichte Schnitte von höchstens 1 cm Länge an jedem Arme; bei Wiederimpflingen fünf bis acht seichte Schnitte an einem Arme.

Stärkere Blutungen sind beim Impfen zu vermeiden.

Der Impfstoff ist so, wie er vorliegt, zu verwenden, er ist sorgfältig und wiederholt in die Schnitte, welche durch Umspannen des Armes klaffend erhalten werden, einzureiben. Das Auftragen des Impfstoffes mit dem Pinsel ist verboten. Uebrig gebliebene Mengen Impfstoff sollen nicht in das Gefäss zurückgefüllt werden.

B. Gebrauchsanweisung für die Verimpfung der pulverförmigen Tierlymphe.

Das Pulver ist in einem Exsiccator aufzubewahren. Behufs Anwendung wird es auf einer sorgfältig gereinigten Glasplatte mit chemisch reinem Glycerin oder mit reinem destillirten Wasser oder mit einer Mischung von beiden zu einem dicken Brei verrieben.

Die Impfung wird der Regel nach auf dem Oberarm vorgenommen. Sie hat nie durch Stiche, sondern nur durch Schnitte zu geschehen, welche mindestens je 2 cm von einander entfernt angelegt werden. Bei Erstimpflingen genügen drei bis fünf seichte Schnitte von höchstens 1 cm Länge an jedem Arme; bei Wiederimpflingen fünf bis acht seichte Schnitte an einem Arme.

Stärkere Blutungen sind beim Impfen zu vermeiden.

Geringe Mengen des dickflüssigen Breies sind sorgfältig und wiederholt in die Schnitte, welche durch Umspannen des Armes klaffend erhalten werden, einzureiben.

Das Auftragen mit dem Pinsel ist verboten.

Uebrig gebliebene Mengen des zu Brei verriebenen Pulvers sind zu vernichten.

W.

***) **Ein Kongress für das Studium der Tuberkulose des Menschen und der Tiere** wird in Paris vom 25. bis zum 31. Juli d. J. stattfinden; Vorsitzende sind die Professoren Chauveau und Villemin. Es sollen folgende Fragen verhandelt werden:

1. Gefahren, welche von dem Gebrauche des Fleisches und der Milch tuberkulöser Tiere drohen; Mittel, diesen Gefahren vorzubeugen.
2. Über die Empfänglichkeit verschiedener Menschenrassen und Tierarten für die Tuberkulose.
3. Wege des Eintritts und der Verbreitung des tuberkulösen Giftes in den tierischen Körpern. Vorbeugende Massregeln.
4. Über frühzeitige Diagnose der Tuberkulose beim Menschen und bei den Tieren.

Ferner werden folgende Fragen zur Verhandlung vorgeschlagen:

Die Erblichkeit der Tuberkulose.

Die Ansteckung vom Menschen auf den Menschen, vom Tiere auf das Tier, auf den Menschen, vom Menschen auf das Tier.

Die verschiedenen Entstehungsarten der experimentellen Tuberkulose je nach der Beschaffenheit und der Menge des eingeimpften Giftes.

Verschiedenheiten tuberkulöser Erkrankungen bei den verschiedenen Tierarten.

Mittel, die Erkrankungen, welche durch den Koch'schen Bacillus verursacht sind, von den Wucherungen und Entzündungen, welche andern Mikrobien oder fremden Körpern ihre Entstehung verdanken, zu unterscheiden.

Über die Verbindung tuberkulöser Erkrankungen mit andern mikroparasitären Erkrankungen.

Entstehungsweise der Riesenzellen und der Tuberkelknötchen.

Entstehung der örtlichen tuberkulösen Herde.

Die zerstörenden Wirkungen der Koch'schen Bacillen.

Örtliche und allgemeine Mittel, um der Ausbreitung der experimentellen Tuberkulose Einhalt zu thun.

Wert der chirurgischen Behandlung tuberkulöser Leiden. W.

Versendung keimfrei gemachter Milch. War schon nach Bekanntgebung des Soxhlet'schen Verfahrens zur Herstellung keimfreier haltbarer Milch der Gedanke naheliegend, für grössere Städte solche Milch im Grossen zu sterilisiren und abzugeben, so musste es noch werthvoller scheinen, wenn gleich auf dem Lande, unmittelbar nach dem Melken, die Kuhmilch sterilisirt würde, um so in bester Beschaffenheit nach der nächstgelegenen Stadt oder gar nach weiteren Orten transportirt werden zu können. Diesen Gedanken hat ein bekannter Milchproducent der Schweiz, Herr Haccius in Lancy bei Genf, wie die „Molkerei-Zeitung" (1888, Nr. 17) berichtet, schon gleich beim Bekanntwerden des Soxhlet'schen Verfahrens gefasst und mit Beharrlichkeit durchzuführen versucht. Herr Haccius versendet seine gleich am Orte der Milchproduction sterilisirte Milch von Genf aus nicht nur nach verschiedenen Orten der deutschen und französischen Schweiz, sondern hat auch solche bereits bis Triest verschicken können. Neuerdings sind Verhandlungen im Gange, um grössere Mengen dieser sterilisirten Milch regelmässig in Frankreich einzuführen. Es liegt hier ein Verfahren vor, welches auch anderwärts noch grosse Zukunft haben wird. Das Sterilisiren ist überall da, wo der Dampf einer Dampfmaschine zur Verfügung steht, fast kostenlos und mit den einfachsten Vorrichtungen zu bewerkstelligen, und es ist unzweifelhaft besser, wenn man frische Milch vom Lande, sofort unveränderlich gemacht, benutzen kann, als solche die in bisheriger Weise vorher weithin transportirt worden ist, oder Milchwirthschaften, die in der Stadt selbst gelegen sind, entstammt.

Schmidt-Bonn.

Litteraturbericht.

Neue Beiträge zur Lehre von den Pocken und der Impfung.

II.

1. **Dr. L. Pfeiffer, Die bisherigen Versuche zur Reinzüchtung des Vaccinecontagiums und die Antiseptik der Kuhpockenimpfung.** Zeitschrift für Hygiene. Bd. III, 1887, 189—218.
2. **Derselbe, Ein neuer Parasit der Pockenprocesse aus der Gattung Sporozoa (Leuckart).** Correspondenz-Blätter des allgem. ärztl. Vereins von Thüringen 1887, Nr. 2; Monatshefte f. prakt. Dermatologie, Bd. VI, 1887, Nr. 10.
3. **Derselbe, Ueber Parasiten im Bläscheninhalt von Varicella und von Herpes zoster u. s. w.** Monatsh. f. prakt. Dermatologie. Bd. VI, 1887, Nr. 13.
4. **Derselbe, Ueber Sprosspilze in der Kälberlymphe.** Correspondenz-Blätter des allgem. ärztl. Vereins von Thüringen, 1885, Nr. 3.
5. **Derselbe, Ueber die Notwendigkeit einer tierärztlichen Untersuchung der Impfkälber.** Correspondenz-Blätter des allgem. ärztl. Vereins von Thüringen, 1886, Nr. 10.

Der um die Impflehre und Impfpraxis sehr verdiente Verfasser gibt (1) eine Darstellung der Ergebnisse der bisherigen bakteriologischen Untersuchungen der Impf-Lymphe, an welchen er selbst hervorragend Anteil genommen hat.

Schon Sacco (1809, trattato di vaccinazione, Milano; deutsch 1812 von Sprengel) berichtet über mikroskopische Untersuchungen der Lymphe und über den Einfluss verschiedener chemischer und physikalischer Eingriffe auf die letztere. Aber erst in den letzten 60er Jahren (Hallier, 1866) erhielt die mikrologische Erforschung der Vaccine einen neuen Anstoss und wurde durch die Untersuchungen von R. Koch in exakte Bahnen gelenkt. Das Literatur-Verzeichnis, welches Verf. seiner Abhandlung bezüglich der Beteiligung von Parasiten an den Pockenprocessen beifügt, enthält 105 Nummern.

Die Lymphe ist ein ausgezeichneter Nährboden für sehr viele Spaltpilze und enthält auch bei reinlichster und sorgsamster Bereitung ein Gemisch von Pilzen. In der Rivalität der verschiedenen Arten behält beim Wachstum derselben, soweit die Erfahrungen des Impfgeschäftes mitsprechen dürfen, das Vaccinecontagium sehr leicht und eventuell längere Zeit die Oberhand über die sich an seine Fersen heftenden Sprosspilze, Bacillen und Mikrokokken. Diese Parasiten sind meist unschuldiger Natur; gelegentlich haben ihre krankheiterregende Wirkung die Mikrokokken des Eiters, des Erysipels, der Impetigo contagiosa und das noch unbekannte Contagium der Syphilis von den Impfstellen aus geltend gemacht. Für den Tuberkelbacillus wird neuerdings ebenfalls die Möglichkeit einer Uebertragung von der Haut aus zugestanden.

Seit 1881 sind Versuche gemacht worden, das Vaccinecontagium nach Koch'scher Methode zu isoliren und rein zu züchten. Koch selbst hatte negative Resultate. Es sind auch positive Erfolge verzeichnet worden, aber nur L. Voigt [1]), Marotta, Garrè [2]) und P. Guttmann [3]) haben mit Reinkulturen gearbeitet. Im allgemeinen lassen die Kulturversuche nach dem Verf. den Schluss zu, dass das wirksame Contagium der Vaccine an einen der kleinen mikrokokkenartigen Bestandteile der Lymphe gebunden ist oder gebunden sein kann; der eigentliche Krankheitserreger sei aber wahrscheinlich keine Bakterienart.

Der Verf. hat mit den Reinkulturen der hauptsächlich vertretenen drei Mikrokokkenarten niemals an Tieren Vaccinebläschen erzielt; oft genug aber liess sich die lokal reizende, Bläschen bildende Wirkung von Kokken (Staphylococcus pyogenes aureus und Staph. cereus albus) beobachten. — Schon Voigt hatte die Möglichkeit offen gehalten, dass in seinen Versuchen das Contagium der Vaccine verschiedenen Kokkenarten sich lediglich angeheftet habe.

Der konstanteste Begleiter des Contagiums ist Staphylococcus cereus albus; er ist milchweiss, charakterisirt durch sein lappiges Wachstum, schon anfangs lebermoosartige, weisse Kolonien bildend, die am Rande stralig auseinander gehen, und andere Kolonien häufig als kugelige Ballen einschliessend und überwuchernd. Verflüssigt die Gelatine nicht; bildet in der Tiefe einen kleinen weissen Ballen, der an der Oberfläche stärker wächst. Grösse 0,001 Mikromillim. mit starken Molekularbewegungen, zu 1 oder 2, selten in Ketten liegend.

Häufig ist auch ein orangefarbener Mikrokokkus, identisch mit dem Eiterkokkus Micrococcus pyogenes aureus (Rosenbach).

Diese beiden Kokken, auf Tiere übertragen, machen „falsche" Pocken. Ferner sind aus Vaccine eine weiss wachsende, etwas grössere, unbewegliche, die Gelatine verflüssigende und die neuerdings von Guttmann als Staphylococcus viridis flavescens bezeichnete Mikrokokken-Form gezüchtet worden. Zahlreiche andere Befunde sind weit weniger häufig.

Bacillenformen kommen in Kinderlymphe nur ausnahmsweise, häufiger in Kälberlymphe vor. — Unschuldige Begleiter des Vaccineprozesses, in Kinder- wie Kälberlymphe vorkommend und in fast allen damit beschickten Gelatine- oder Bouillonkulturen zu finden, sind einige Sarcinaarten, deren der Verf. vier als die häufigsten charakterisirt. — Sprosspilze sind in 6—7 Formen bereits nachgewiesen; kommen selten in Kinderlymphe, konstant dagegen in Kälberlymphe vor. Nach ihrem biologischen Verhalten

---

1) Untersuchungen über die Wirkung der Vaccinemikrokokken. Deutsche medizin. Wochenschrift 1885, Nr. 52.

2) Ueber Vaccine und Variola. Bakteriologische Untersuchungen Deutsche medizin. Wochenschrift, 1887, Nr. 12—13.

3) Bakteriologische Untersuchung des Inhalts der Pockenpusteln. Virchows Archiv, 1886, Bd. 106, S. 296.

gehören sie übrigens nicht zu den gewöhnlichen Hefearten, sondern haben die meiste Aehnlichkeit mit den Pasteur'schen Torulaformen. (Nr. 4.)

In wiefern ein vom Verf. (Nr. 2) aufgefundener, an allen Pockenprozessen betheiligter Parasit eine Rolle spielt, muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Er gehört zur Gattung Sporozoa (Leuckart), ist einzellig, rund oder oval, bis zu 33 Mikromillimeter lang und 24 μ breit, zeigt Eigenbewegung im amöbenartigen Jugendzustand; Fortpflanzung durch zahlreiche Sporen, welche durch Sprossung sich bilden. Der Parasit wächst nicht auf festem Nährboden. Der Sporeninhalt unterscheidet sich kaum von den in kolossalen Mengen im Pockeninhalt, im Blutplasma herum sich frei bewegenden, diaphanen, grün oder bronzeartig glänzenden, bald rund, bald zackig, bald kahnartig erscheinenden Körperchen. — Grosse Monocysten fand der Verf. bei Säugetier-Pocken konstant in den Zapfen des Rete Malpighi (der tiefsten Hautzellenschicht); hier liegen sie dicht an einandergedrängt, in schichtenweiser Anordnung oder im Innern von Epithelzellen. — Bei der Vaccination werden nach Verf. Sporen und auch ausgewachsene Parasiten übertragen.

Auch in 6 Fällen von Herpes zoster sowie in 30 Fällen von Windpocken fand Pfeiffer (3) ganz ähnliche Parasiten, deren Entwickelungsgang mit einem amöboiden Stadium beginnt, weiter eine Encystierung durchläuft und nach massenhafter Sporenausscheidung (wobei zugleich Dauerformen sich bilden) wieder zur amöboiden Form zurückkehrt. Die Differenzierung der sicher untereinander verschiedenen drei Formen steht noch aus.

In der unter 1 angeführten Arbeit bespricht der Verf. auch die Uebertragbarkeit der Syphilis und der Tuberkulose durch die Vaccination. Die Syphilis betreffend, so sind die jüngsten Vorkommnisse in Deutschland beschrieben in „Impfschädigungen in Tauberbischofsheim [1]." Auf dem Rind haftet die Syphilis nicht: eine Thatsache von grosser Bedeutung für die Verwendung der Retrovaccine. Mit Recht fügt der Verf. hinzu, dass die Möglichkeit, von Kindern die latente Syphilis mit zu überimpfen, bei Befolgung der neuen Ausführungsverordnungen zum Impfgesetz ausgeschlossen ist. — Freilich ist es fast unmöglich, als öffentlicher Impfarzt diese Verordnungen zu befolgen, und daher die Verwendung animaler Impfstoffe das einzige Auskunftsmittel. — Die Möglichkeit der Uebertragung der Tuberkulose durch Hautimpfung wird von dem Verf. zugegeben; wir dürfen hier auf unsere Untersuchungen über diese Frage [2]) verweisen; diese Uebertragbarkeit scheint uns durch die neueren Beobachtungen, in denen aus Verletzungswunden die Tuberkulose ihren Ursprung nahm, nicht hinlänglich bewiesen. Immerhin ist das vorsichtigere Verfahren gewiss das bessere. Verf. fordert daher (vergl. auch Nr. 5) eine Untersuchung der zur Impfung zu verwendenden Tiere schon vor der Impfung, da man sich

1) Aerztliche Mitteilungen aus Baden. 1886, NN. 21, 22.

2) Dieses Centralblatt, 1884, Bd. III, S. 421.

dadurch manche vergebliche Mühe sparen könne. Allerdings ist bei jungen Rindern die Tuberkulose sehr selten. Während in Süddeutschland nach Bollinger die Tuberkulose bei 2 % aller Ochsen und Kühe vorkommt, waren nach dem Verf. in den letzten Jahren in den Schlachthäusern von München, Würzburg, Nürnberg, Augsburg, Berlin, Göttingen und Hannover von 722,452 Schlachtkälbern 21 perlsüchtig, also ca. 1 zu 34,400. Für die zur Schlachtung kommenden Kälber aber wird vor Verwendung der Lymphe der Impfarzt ein tierärztliches Attest darüber in Händen haben müssen, dass Milz, Lungen, Nieren, Leber, Bauchfell und Lymphdrüsen gesund sind. Eine reichsgesetzliche Regelung dieser Angelegenheit ist soeben erschienen [1]).

Der Verf. bespricht ferner (1) die Antiseptik der Vaccination, mit welcher sich in letzter Zeit systematisch hauptsächlich M. B. Freund in Breslau beschäftigt hat [2]). Beiläufig sei bemerkt, dass die Versuche von Freund in Bezug auf das Bepinseln der Schutzpocken mit Sublimatcollodium eine Bestätigung finden in den Versuchen des Referenten, welche in der Abhandlung von W. Gatzen [3]) beschrieben sind.

Sehr richtig betont der Herr Verf., dass die Umstände, unter denen Kälberimpfungen geschehen und Massenimpfungen vorgenommen werden, so mannigfach sind, dass die beste Instruktion dieselben nicht sämtlich vorhersehen kann. Mit Freude sei es daher zu begrüssen, dass der Staat den Studirenden und den Aerzten die Gelegenheit gibt, auf der Universität die bakteriologischen Lehren und die Antiseptik praktisch zu üben, und dass er einen Nachweis verlangt über praktische Beschäftigung mit der Vaccination. Dadurch allein bekomme die gute Instruktion ihre Bedeutung für das Leben.

Dr. Rahts, Ergebnisse einer Statistik der Pockentodesfälle im Deutschen Reiche für das Jahr 1886. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Zweiter Band. Drittes bis fünftes Heft. Berlin, Springer, 1887. S. 223—231.

Zufolge der Beschlüsse des Bundesrats vom 18. Juni 1885 sind für das Jahr 1886 aus sämtlichen deutschen Bundesstaaten und aus Elsass-Lothringen Meldekarten über Todesfälle an den Pocken, zumeist nach dem vom Bundesrate festgesetzten Schema, bezw. Fehl-Anzeigen dem Kaiserlichen Gesundheitsamte eingesandt worden. Hienach sind im Deutschen Reiche im Jahre 1886 155 Todesfälle an den Pocken zur amtlichen Kenntniss gelangt oder 0,33 auf je 100,000 E. — Von den Todesfällen kommen 24 auf die mit dem Auslande in regem Schiffsverkehr stehenden Seehandelsplätze Bremen, Hamburg, Königsberg und Danzig, 43 auf die unmittelbar an der

1) S. die kleineren Mitteilungen dieses Heftes.

2) Die animale Vaccination, Breslau, Morgenstern, 1887.

3) Ueber Erysipele und erysipelartige Affektionen im Verlaufe der Menschenpocken und der Impfkrankheit. Deutsche Medizinal-Zeitung 1887, NN. 9—12, Separatabdr. S. 7.

russischen Grenze, 34 auf die unmittelbar an der österreichischen Grenze gelegenen Kreise; fernere 8 Todesfälle auf solche andere preussische Kreise, welche einen regen Grenzverkehr mit Russland unterhalten. Es sind also nur 45 Todesfälle im Binnenlande vorgekommen. — Unter 86 von Pockentodesfällen betroffenen Gemeinden kam in 54 nur je ein Fall vor, so in Berlin, Bremen, Danzig, Thorn u. s. w.; in 19 Gemeinden ereigneten sich nur je zwei Todesfälle, so in München, Stuttgart u. s. w.; je drei Todesfälle kamen in Leipzig, in fünf sehr nahe der östlichen Grenze gelegenen Orten und in Babbin (Kreis Pyritz) vor; je vier in den zwei preussischen Grenzorten Prawdzisken und Müllrose; in Hamburg, Königsberg und in zwei östlichen Grenzorten fünf und mehr Pockentodesfälle.

Von den 155 Verstorbenen hatten 61 (= etwa 40 %) noch nicht das erste Lebensjahr vollendet, waren also grossenteils ungeimpft. Ausserhalb Preussens waren 58 im Deutschen Reiche verstorben, und über diese waren vielfach Nachrichten betreffs ihres Impfzustandes, ihrer Herkunft gemeldet worden. Von diesen 58 gehörten 12 dem Lebensalter vom 2. bis 25. Jahre an; von diesen 12 waren 6 ungeimpfte Ausländer und 2 noch ungeimpfte Kinder im 13. Lebensmonate. Vom vollendeten 13. Lebensmonate bis zum vollendeten 12. Lebensjahre ist ausserhalb Preussens nur ein anscheinend im Deutschen Reiche geborenes Kind gestorben, über dessen Herkunft und Impfzustand die Meldekarte keine Angaben enthält. Im ganzen Reiche sind 34 Personen, welche älter als 1 und jünger als 25 Jahre waren, gestorben; berücksichtigt man, dass von diesen ein grosser Teil ungeimpft gewesen, so tritt der Schutz der Impfung vor dem Pockentode um so deutlicher hervor, wenn man zugleich erwägt, dass den genannten Lebensstufen etwa die Hälfte aller Lebenden, also über 20 Millionen, angehört.

Ferner gibt der Verf. folgende Uebersichten:

An den Pocken † in	dem Deutschen Reiche	193 Städten des Deutschen R.	49 St. Oesterreichs	12 St. Ungarns	15 St. der Schweiz	71 St. Belgiens	28 St. Englands
bei einer Einwohnerzahl von	47,044,882	9,975,412	2,688,973	843,248	472,280	1,895,857	9,093,817
im Jahre 1886 insgesamt	155	39	873	2047	103	368	70
mithin von je 100,000 E.	0,3	0,4	32,5	242,8	21,8	19,4	7,7

Was die Sterblichkeit in grossen Städten mit mehr als 100,000 E. betrifft, so hatten von 22 solchen Städten in Deutschland im Jahre 1886 überhaupt nur 8 Städte Pockentodesfälle aufzuweisen; und zwar starben auf je 100,000 E. in

Berlin 0,07	Königsberg 3,3
Hamburg 3,6	Bremen 0,8
München 0,8	Danzig 0,9
Leipzig 1,7	Stuttgart 1,7.

Dagegen starben auf je 100,000 E. in

Antwerpen 31,7	Odessa 25,2
Brüssel 11,4	Paris 9,0
Budapest 368,7	Petersburg 15,3
Genua 153,8	Prag 55,5
Liverpool 4,9	Rom 134,3
London 0,6	Venedig 51,6
Marseille 545,3	Warschau 32,2
Moskau 34,1	Wien 26,2.

Josef Körösi, Die Wiener impfgegnerische Schule und die Vaccinationsstatistik. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege XIX, 553. 1887.

Zu einer Zeit, in welcher Oesterreich-Ungarn von heftigen Blatternepidemien heimgesucht wird, erwirbt sich der geschätzte Verf. ein Verdienst, die hauptsächlichsten Arbeiten der Wiener Impfgegner, welche die antivaccinatorische Bewegung sehr befördert haben, einer Kritik zu unterwerfen. Es sind Lorinser, Hermann, Reitz und Keller.

1. **Lorinser,** Director des Wiedener Krankenhauses, hat bis in die neueste Zeit gegen die Impfung als einen Aberglauben in der Medizin gekämpft. Verf. zeigt, dass das Material des Wiedener Krankenhauses erst seit dem Jahre 1880 statistisch so geordnet worden ist, dass es den Anforderungen der Wissenschaft und denjenigen, welche Lorinser selbst erhoben, entspricht. Im nachfolgenden geben wir noch dem Verf. eine summarische Zusammenstellung der Jahresergebnisse (zunächst ohne Unterscheidung nach Altersklassen):

Jahr	Geimpfte		Ungeimpfte		Zweifelhafte	
	erkr.	gest.	erkr.	gest.	erkr.	gest.
1880	683	58	253	131	25	4
1881	1009	113	553	303	26	12
1882	951	88	572	331	55	21
1883	84	11	71	35	3	—
1884	73	5	67	27	8	3
1885	1346	117	795	431	71	29
in Summa	4146	392	2311	1258	188	73

d. h. es starben von den geimpften Pockenkranken 9,48 %, von den ungeimpften 54,43 %, von den zweifelhaften 28,94 %. Werden diese Krankheitsfälle nach Altersklassen (von 0—1, von 1—2, von 2—5, von 5—10, von 10—15, von 15—20, von 20—40, von 40—60, von 60 und mehr Jahren) gesondert, so ergibt sich, dass von den geimpften Kranken im Kindesalter bis zu 5 Jahren ein Drittel, von den ungeimpften zwei Drittel starben; — von den jugendlichen Kranken von 5—20 Jahren, wenn sie geimpft waren, ein Sechszehntel; wenn ungeimpft, sechs Sechszehntel; —

von den geimpften Erwachsenen ein Zehntel, von den ungeimpften fünf Zehntel.

(Diese Zahlen können natürlich nicht im geringsten beweisen, dass in jenen Epidemien die Letalität der geimpften Pockenkranken gerade wie eben dargestellt 9,48 %, bezw. in den verschiedenen Altersstufen gleich $^1/_3$, $^1/_{16}$, $^1/_{10}$ gewesen, ebenso wenig wie die angeführten Zahlen die wirkliche Letalität der ungeimpften Pockenkranken bezeichnen. In die Krankenhäuser kommt immer nur ein bald grösserer, bald kleinerer Teil der Pockenkranken, insonderheit aber werden wohl die schwereren Erkrankungen zur Kenntnissnahme und zur Aufnahme in die Blatternkliniken gelangen. Die wirkliche Letalität der geimpften sowie der ungeimpften Pockenkranken, welche nur durch Sammlung aller Pockenfälle gerechnet werden kann, ist wahrscheinlich kleiner gewesen, als oben angegeben. Da von allen geimpften wie ungeimpften Pockenkranken nur ein Teil im Krankenhause beobachtet wird, so kann hier eine zuverlässige statistische Vergleichung der Letalität der geimpften mit der der ungeimpften Pockenkranken überhaupt nicht stattfinden. Erst dann, wenn die Letalität der ungeimpften Kranken in hinlänglich häufiger Wiederholung als grösser denn die der geimpften sich erweist, ist der Schluss zulässig, dass durch die vorhergegangene Impfung auch denjenigen, welche an den Pocken erkranken, in häufigeren Fällen ein leichterer Krankheitsverlauf gewährt wird, als wenn eine Impfung nicht vorhergegangen. Ref.)

Völlig unerfindlich ist es, wie Lorinser nach solchen eigenen Erfahrungen zu der Ueberzeugung, dass die Impfung wertlos sei, kommen konnte.

2. **Hermann,** Vorstand der dermatologischen Abteilung des Wiedener Krankenhauses, hat 5 Jahre lang die Blatternkranken behandelt (1859 bis 1863) und behauptet zu dem Schlusse gelangt zu sein, dass die ganze Theorie des Impfschutzes irrig sei. Aus früheren Spitalsberichten Hermann's erfährt man nur:

1858—1863: geheilt 1498, gestorben 60, zusammen 1558 Pockenfälle.
Geimpfte 1361, Ungeimpfte 200, zusammen 1561.

Hiermit ist natürlich nichts gewonnen. In einer späteren Arbeit veröffentlichte dann Hermann aus dem Urmaterial genauere Auskünfte über den Impfzustand der Erkrankten, welche der Verf. mit dem in den Jahresberichten des Wiedener Krankenhauses enthaltenen Urzahlen verglichen hat. Hierbei stellt sich heraus, dass die Zahlen in der Privatarbeit Hermann's [1]) mit den amtlichen Berichten der Hospitalleitung in fortwährendem Widerspruch sich befinden. Aber selbst aus den eigenen Mitteilungen Hermann's geht hervor, dass die Pockentödlichkeit bei den Geimpften 3, bei den Ungeimpten 9 % betrug!!

3. **Reitz,** Director des Elisabethkinderspitals zu St. Petersburg, Verfasser des „Versuchs einer Kritik der Schutzpockenimpfung", benutzt vorzüglich die Beobachtungen aus der Hebra'schen Klinik im allgemeinen Krankenhause zu Wien für seinen impfgegnerischen Beweis. Er berücksichtigt aber nur die Fälle sog. Variola vera, d. h. solche, welche tödlich

1) Wiener mediz. Wochenschr. 1864, Nr. 48.

endeten oder aber länger als 4 Wochen dauerten, und findet, dass auf 821 erkrankte Vaccinirte und Revaccinirte 256 = 31,2 %, auf 81 Ungeimpfte aber 23, folglich nur 26,7 % Todesfälle kamen. Er streicht also alle leichten Pockenfälle vorher aus, die, wie Verf. zeigt, fast alle geimpfte Kranke, und berücksichtigt nur die schwersten Fälle, von welchen 40 % ungeimpfte Kranke betrafen. Thatsächlich betrug die Letalität der Geimpften 4½ %, die der Ungeimpften 21 %. (Sonderung nach Altersklassen war nicht durchführbar.)

4. **Keller,** Hauptarzt der österreichischen Staatsbahn, trug zur Förderung der impfgegnerischen Bewegung sehr viel bei. Er bearbeitete 3885 Fälle, welche unter den Bediensteten der Staatsbahn in 3 Jahren sich ereignet hatten, und unterliess vor allem nicht die Aufteilung nach Altersklassen. Aus seinen Tabellen ging hervor, dass fast nur die grosse Pockensterblichkeit der kleinsten Kinder es bewirkte, wenn der Eindruck zu gewinnen war, als hätten die ungeimpften eine höhere Letalität als die geimpften Kranken. Die Ueberzweijährigen aber hatten, mochten sie geimpft oder ungeimpft sein, eine gleiche Letalität. Keller's Arbeit wurde im Reichstage als Abwehr gegen das Impfgesetz (1874) durch Reichensperger benutzt. Vogt, Lorinser bezeichnen die Keller'sche Statistik als die richtigste und gewissenhafteste Arbeit über Impfung u. s. w.

Körösi hat sich nun ein nicht geringes Verdienst dadurch erworben, dass er den Ursprüngen des Keller'schen Materials nachforschte. Zunächst erfuhr Körösi in Wien, dass Keller, als er vor mehreren Jahren aus seinem Amte schied, unrechtmässigerweise das Urmaterial mit sich genommen habe. Weitere Nachforschungen lassen den Verf. annehmen, dass dieses Material überhaupt nicht mehr existirt. Körösi wandte sich nun an die aus dem Jahre 1872 noch am Leben befindlichen Bahnärzte und erhielt in Kopien ihrer Originalberichte eine Uebersicht über immerhin 644 Erkrankungsfälle. Es wurden von vornherein nur die über 2 Jahre alten Pockenkranken ins Auge gefasst: es starben

von 442 Geimpften 39 = 8,82 %,
„ 78 Ungeimpften 15 = 19,23 %,
„ 5 Revaccinirten } keiner.
„ 4 Geblatterten }

Dasselbe impfgünstige Resultat ergab sich bei Aufteilung nach Altersstufen. An den geretteten Resten lässt sich zeigen, wie Keller gearbeitet hat! Er hat nämlich keinen Anstand genommen, die ihm eingesendeten Tabellen zu verändern! Und diese Abänderungen sind konsequent in dem Sinne erfolgt, die Letalität der Geimpften zu erhöhen, jene der Ungeimpften zu vermindern! Für diese schwere Beschuldigung gibt nun Körösi mit seinem Material, den von Keller veröffentlichten und den von den Aerzten eingesandten Angaben, den hinlänglichen Beweis. Die Impfgegner werden daher gut daran thun, das bisher so hoch gehaltene Keller'sche Material möglichst rasch der Vergessenheit anheimfallen zu lassen.

Wolffberg.

Neuere Arbeiten über asiatische Cholera.

1. **Dr. Gaffky, Die Cholera in Gonsenheim und Finthen im Herbst 1886,** Arbeiten aus dem kaiserlichen Reichs-Gesundheits-Amt, II. Band, 1887, S. 39.
2. **Max von Pettenkofer, Zum gegenwärtigen Stand der Cholerafrage,** München und Leipzig 1887 und Archiv für Hygiene 1885—1887,
3. **Dr. R. Koch** und **Dr. G. Gaffky, Bericht über die Thätigkeit der zur Erforschung der Cholera im Jahre 1883 nach Aegypten und Indien entsandten Commission,** III. Band der Arbeiten aus dem kaiserlichen Reichs-Gesundheits-Amt, 1887.
4. **Max von Pettenkofer, Der epidemiologische Theil des Berichtes über die Thätigkeit der zur Erforschung der Cholera im Jahre 1883 nach Aegypten und Indien entsandten deutschen Commission.** München und Leipzig 1888.

I.

In dem Dorfe Gonsenheim bei Mainz erkrankten in der Zeit vom 15. September bis 13. October 1886 neun, in dem nahe gelegenen Finthen vom 25. September bis 27. October zehn Personen an diarrhoischen Darmaffectionen, die bei Berücksichtigung der Mortalität und der Seltenheit von Cholera nostras in früheren Jahren sehr überraschten und die Annahme einer ungewöhnlichen Ursache rechtfertigten. Von den 19 Kranken starben 14. Während derVerlauf der Krankheit gleichwie der makroskopische Obductionsbefund — nur eine Leiche konnte obducirt werden — nur die Diagnose auf Cholera nostras gestatteten, gelang es aus dem Darminhalt der Leiche die Bacillen der asiatischen Cholera in Reincultur zu züchten und so den wahren Charakter der Krankheit zu erkennen. Auch in einem der nicht tödtlich verlaufenen Fälle konnten Cholerabacillen in den Stuhlentleerungen nachgewiesen werden.

Aber auch bei den übrigen Fällen, in denen Bacillen nicht nachgewiesen wurden, handelte es sich zweifellos um asiatische Cholera. Zu dieser Annahme zwingt besonders die hohe Mortalität (weit über 50 %), sodann der Umstand, dass nach den eingezogenen Erkundigungen eine Uebertragung von Person zu Person in vielen der Fälle wahrscheinlich stattgefunden hat. Wenn sich die Krankheit nicht weiter verbreitete, so spricht dies keineswegs gegen asiatische Cholera. Uebrigens war die Zahl der Todesfälle eine recht hohe, betrug in Gonsenheim in 4 Wochen 1,8 ‰, in Finthen in 5 Wochen 3,4 ‰ der Einwohner, Werthe, denen z. B. in einer Stadt wie München 470 bezw. 890 entsprechen würden.

Ueber den Weg der Einschleppung des Krankheitskeimes lässt sich nichts Gewisses eruiren. Von denjenigen Umständen, welche beim Verkehr von Mainz mit Italien und Ungarn, wo z. Z. die Cholera herrschte, in Frage kommen konnte, glaubt Pfeiffer den Handel mit italienischem Geflügel und Gemüse als am meisten verdächtig bezeichnen zu sollen.

Verf. hält es für das Wahrscheinlichste, dass der Krankheitskeim zuerst nach Mainz eingeschleppt sei — vereinzelte Fälle daselbst können sich sehr

wohl der Kenntniss entzogen haben — und dass der erste Fall in Gonsenheim auf Mainz zurückzuführen ist. Der zuerst Erkrankte hatte wiederholt mit Mainzer Latrineninhalt zu thun. Doch kann auch die erste Erkrankung G. unbekannt geblieben sein. Ueberhaupt sind wahrscheinlich eine ganze Anzahl leichter Fällen nicht bekannt geworden, da bei 14 Todesfällen nur 5 Genesene angeführt werden.

Zum Schluss bespricht Verf. die in den beiden Ortschaften gegen eine Verbreitung der Cholera ergriffenen Massregeln. Zu einer solchen kam es glücklicher Weise nicht.

II.

Von Pettenkofer, welcher in dem vorliegenden Werke seinen ganzen Standpunkt zur Cholerafrage sammt den wesentlichen Thatsachen, auf denen er ruht, der Oeffentlichkeit übergibt, glaubt „aus der Geschichte und dem thatsächlichen Verhalten der Cholera-Epidemien unwiderleglich nachweisen zu können, dass die auf contagionistischer Grundlage ruhenden, oft sehr kostspieligen und doch nie vollständig durchführbaren Massregeln bisher nichts gefruchtet haben und auch in Zukunft nichts fruchten werden, da es nie möglich sein wird, den menschlichen Verkehr pilzdicht zu gestalten, dass es aber Orte und Gegenden und Zeiten gibt, welche für eine epidemische Entwickelung des durch den menschlichen Verkehr unvermeidlich verbreiteten Cholerakeims unempfänglich oder immun sind, und dass es möglich ist, auch Orte, welche nicht schon von Natur aus immun sind, durch verhältnissmässig einfache und überall ausführbare Mittel cholera-immun zu machen."

Verf. beginnt seine Auseinandersetzungen mit einer Darstellung der herrschenden Choleratheorien und beurtheilt dieselben wie folgt:

Die Autochthonisten, deren hervorragendste Repräsentanten Guérin und Cunigham sind, nehmen an, die Cholera, welche je nach ihrer Intensität als indica oder nostras auftrete und zwischen diesen beiden Formen nur einen graduellen, keinen specifischen Unterschied erknenen lasse, könne unter günstigen Bedingungen allerorts entstehen und sich unabhängig vom menschlichen Verkehr verbreiten. Hierfür nennen sie als beweisende Gründe unter Anderen die Immunität von Paris während der Weltausstellung 1867 und das Fehlen eines nachweisbaren persönlichen Zusammenhangs zwischen den ersten Fällen der an einem Orte auftretenden Cholera.

Dieser Anschauung kann man nicht beipflichten, weil sie einen specifischen Infectionsstoff, ohne den die Cholera mit Rücksicht auf die Genese zahlreicher anderer Infectionskrankheiten nicht gedacht werden kann, negirt und weil ihr die epidemiologischen Thatsachen (z. B. in Malta und Gozo) geradezu widersprechen.

Den Autochthonisten stehen gegenüber die Ephodisten, als welche Petttenkofer Contagionisten und Lokalisten bezeichnet, weil beide die Cholera als eine specifische, in Indien heimische Seuche betrachten, welche nur durch den Verkehr von dort verschleppt wird.

Die Contagionisten lassen den specifischen Infectionsstoff vom Cholerakranken ausgehen und in diesem erzeugt werden. Ihre Beweismittel sind aber kraftlos, und macht darunter die von ihnen behauptete Ansteckungsfähigkeit der Cholera-Excremente, an welche allerdings auch Verf. vor etwa dreissig Jahren noch glaubte, keine Ausnahme. Gegen die Annahme einer solchen Art von Ansteckung sind schon die relative Seltenheit von Erkrankungen der Aerzte und Krankenwärter sowie die Fruchtlosigkeit der 1865/66 vorgenommenen Desinfectionsversuche in Verf.'s Augen ausschlaggebende Thatsachen. Die von den Contagionisten angeführten Facta stehen nur vereinzelt da, reichen nicht aus ihre Theorie zu stützen und werden übertrumpft durch die grosse Reihe von Beobachtungen, in denen sich ein Connex, wie ihn die Contagionisten supponiren, nicht erweisen lässt. Der Einwurf, die geringe Zahl positiver Beobachtungen sei dennoch im Stande die Ausstellungen der Lokalisten zu entkräften, weil diese sich nur auf negatives Material beschränken, wird entschieden abgewiesen.

Den Contagionisten besonders verhängnissvoll erachtet Verf. die Thatsache, dass es immune Orte und in den für Cholera empfänglichen Orten immune Zeiten gibt. Zu den immunen Orten rechnet Verf. die Schiffe. Diese werden von Cholera-Eruptionen sehr selten heimgesucht. Die von Virchow und Koch als nur contagionistisch erklärbar angeführten Schiffs-Epidemien wie auch die für eine Verbreitung der Cholera durch persönlichen Verkehr auf dem Lande, durch Kriege, durch Trinkwasser von den Contagionisten vorgebrachten Argumente sind nach P.'s Dafürhalten hinfällig. Verf. führt für seinen Standpunkt ein ganz ausserordentlich umfangreiches Material vor, an welchem jeder Versuch, die Thatsachen contagionistisch zu erklären, scheitert.

Die Lokalisten nehmen gleich bestimmt „einen specifischen, durch den menschlichen Verkehr verbreitbaren Cholerakeim an und denken sich denselben gleichfalls als einen Mikroorganismus, aber sie denken sich den infectionstüchtigen Zustand des Pilzes nicht vom Cholerakranken und seinen Darmentleerungen, sondern von der Choleralokalität, vom Choleraorte ausgehend, ähnlich wie man es sich bei der Malaria-Infection denkt." Verf. erörtert in extenso die Gründe, die ihn bestimmen, den lokalistischen Standpunkt zu vertreten.

Choleraorte bedürfen, um der Cholera als Lokalität dienen zu können, einer örtlichen und einer zeitlichen Disposition.

Zur Annahme der ersteren zwingt die launenhafte Verbreitung der Cholera, vermöge welcher sie die verschiedenen Erdtheile und deren Territorien in höchst ungleicher Weise heimsucht. Die Cholera scheint sich gern in Flussthälern anzusiedeln, aber unabhängig von deren Benutzung als Wege des Verkehrs, scheint Moorgegenden zu meiden, Mulden und Steilränder bei Mangel natürlicher oder künstlicher Drainage vorzuziehen, ohne aber deshalb stets höher gelegenes Terrain im Vergleich zu tiefer gelegenem zu schonen. Für die Wirksamkeit einer örtlichen Disposition

sprechen die ungleiche Empfänglichkeit nahe gelegenen Ortstheile mit ungleicher Bodenbeschaffenheit und die scharfe Begrenzung von Hausepidemien, wofür Verf. epidemiologische Beobachtungen beibringt.

Hinsichtlich der örtlich-zeitlichen Disposition, die denjenigen Theil der örtlichen Disposition ausmacht, welcher neben constant bleibenden örtlichen Verhältnissen einem gewissen Wechsel unterliegt, wie Jahreszeit und Regenmenge, erörtert Verf. die Cholera-Epidemien in Asien und Europa und bezieht deren verschiedenartiges Auftreten auf den Wechsel dieser örtlich-zeitlichen Disposition.

Ein weiterer Einfluss auf den Verlauf der Seuche ist der individuellen Disposition der einzelnen Personen zuzuschreiben, welche von den Lokalisten ebenso wie von den Contagionisten acceptirt wird, indem ceteris paribus höheres Alter, Armuth, körperliche Schwäche, unmässiges Leben die Widerstandsfähigkeit gegen die Cholera-Infection herabsetzen. Der Effect hiervon zeigt sich in Zahl und Schwere der Erkrankungen, zeigt sich demnach erst dann, wenn die Lokalität schon zur Choleralokalität geworden ist, wenn der Infectionsstoff bereits von ihr producirt wird.

Schliesslich geht der Cholerakeim in unserem Klima stets zu Grunde, sobald er die ihm günstigen örtlichen und zeitlichen Bedingungen erschöpft hat. Indem diese Bedingungen sich durch den Ablauf des Choleraprozesses in einem ausserhalb des menschlichen Organismus gelegenen Medium ebenso erschöpfen wie die individuelle Disposition, stellen sie im Boden oder sonstwo für eine Zeit lang eine Immunität her, aber ohne dass der individuellen Durchseuchung ein wesentlicher Einfluss auf das örtliche und zeitliche Kommen und Gehen der Cholera zukommt.

Die Ursache der Choleraimmunität sind die Verhältnisse des Bodens: die physikalische Aggregation seiner Bestandtheile (Durchgängigkeit für Luft und Wasser), Wassergehalt und Wassercapacität, Nährstoffe für pathogene Mikroorganismen.

Den schroffen Gegensatz zwischen lokalistischer und contagionistischer Theorie sucht von Nägeli auszugleichen, indem er entgegen beiden als Vertretern einer monoblastischen Anschauung für die Verbeitung der Cholera wie die Contagionisten zwar einen vom Kranken kommenden Pilz (contagium) verlangt, der aber auf den Menschen erst zu wirken vermag, wenn dieser durch einen anderen, von der Lokalität stammenden Pilz (Miasma) individuell disponirt ist (diblastische Theorie). Letzterer (das Miasma) sei nicht transportabel, werde nicht von jedem Boden und von dem gefährlichen Boden nicht jederzeit geliefert. Dieser Theorie steht von Pettenkofer sympathisch gegenüber, weil sie das lokalistische Moment als etwas Wesentliches anerkennt.

Verf. vermag den von Weisser erbrachten Nachweis, dass die Neapler Bacillen die Erreger der Cholera nicht sind, ebenso wenig anzuerkennen wie er Koch's Kommabakterien als erwiesene Ursache der Cholera betrachtet, doch gibt er zu, dass die letzteren die specifischen Keime sein können, dies aber nur in einem Zustande, in welchem sie nicht infections-

tüchtig sind, welche Eigenschaft sie erst in gewissen Stadien und unter gewissen Umständen ausserhalb des Organismus erlangen.

In einem hochwichtigen Capitel beschäftigt sich Verf. mit der Cholera-prophylaxe. Die getroffenen Massregeln haben nach seinem Dafürhalten, so weit sie von den Contagionisten ausgingen, noch nichts, so weit sie von den Lokalisten herrühren, selbst wenn deren Theorie falsch sein sollte, schon sehr viel genützt. Erstere lassen die Massregeln vom Kranken, letztere von der Lokalität ausgehen.

Quarantänen sind für See- und Landverkehr gleich bedeutungslos. Denn das durch Gesunde von einem Ort zum anderen verschleppte Choleragift kann an diesem sehr verschieden lange Zeit in einem Latenzstadium verharren, ohne sogleich die Krankheit zum Ausbruch kommen zu lassen.

Die Pilgerzüge nach Mekka wie auch die Kriege werden bezüglich der Cholera-verbreitung vom Verf. für gleich harmlos erklärt.

Hat die Annahme, Koch's Kommabacillus sei der Choleraerreger, wenn sie zutreffen sollte, für den Pathologen und Kliniker die grösste Bedeutung, so besitzt sie für die Prophylaxe gar keine. Denn, wenn der erste Fall diagnosticirt wird, sind nach Verf. Ansicht bereits so viele Keime ausgestreut, dass alle Desinfections- und Verkehrsmassregeln erfolglos bleiben müssen. Isolirung der Cholerakranken, Desinfection der Excremente, Ausserdienststellung der von den Kranken benutzten Eisenbahnwagen erklärt P. für überflüssig. Dagegen bezeichnet er die Choleraflucht als prophylaktisch sehr wirksam. Dies unter Hinweis darauf, dass auf Schiffen die Krankheit schnell erlischt, wenn sie die Häfen verlassen und auf hohe See gehen. Allen Ausgewanderten wird die Krankheit freilich nicht erspart.

Aber nur nach immunen Orten darf die Evacuation stattfinden. Soldaten oder Gefangene an Choleraorten zurückzuhalten, weil anderweitig in der Heimath noch keine Cholera vorgekommen ist, erscheint Verf. barbarisch, er empfiehlt dagegen gerade beim Militär die Evacuation in die Heimath gegen die Mitnahme und Verbreitung von lokalem Infectionsstoff. Zur Sicherung des Erfolges muss man aber über immune Orte verfügen.

Jahrmärkte und Volksversammlungen sind vom lokalistischen Standpunkte aus zu verbieten, wenn die Cholera an den betreffenden Orten bereits Fuss gefasst hat. Für die Einberufung von Rekruten aus cholerafreien Orten ist die Lokalität entscheidend. In immune oder immun gemachte Kasernen könnten sie unbeschadet einberufen werden; da aber über Immunität schwer zu urtheilen ist, hält man sie besser von cholerabefallenen Garnisonen fern. Schliessen von Schulen und das Verbot ihres Besuches seitens der Kinder aus cholerafreien Ortschaften ist gleichgültig. Die Entscheidung über letzteren ist den Eltern zu überlassen. Leichenbegängnisse und Besuch der Sterbehäuser sind nur von Gefahr wegen des dabei stattfindenden Verkehrs in den Choleralokalitäten und der dabei üblichen Gebräuche (Leichenschmaus, Todtentrunk). Von einer Beschränkung des Lumpenhandels und den Desinfectionsmassregeln gegen Cholerawäsche und andere aus Choleralokalitäten stammende Gegenstände verspricht sich Verf.

keinerlei Nutzen. Desinfection und Austrocknen vergleicht P. mit der Feuerspritze nach dem Brande. Das geeignetste Object für die Desinfection ist übrigens der Fussboden.

Verf. schliesst mit Besprechung der gegen die individuelle und die örtlich-zeitliche Disposition zu treffenden Massregeln. Diese bilden für ihn den Schwerpunkt der praktischen Choleraprophylaxe. Die Orte, welche nicht von Natur aus choleraimmun sind, soll die hygienische Kunst choleraimmun machen. Pettenkofer, der unermüdlich der Cholera auf allen ihren Wegen nachgegangen ist und uns in dem vorliegenden Werke ein beredtes Bild gibt von dem gewaltigen Umfang der von ihm der Cholerafrage seit 30 Jahren gewidmeten Arbeiten hält dieses Ziel auf Grund der lokalistischen Lehre für wohl erreichbar.

III.

Der von Koch und Gaffky herausgegebene Bericht gestattet einen Blick in die mühevolle Thätigkeit, welche die von Koch geführte Commission in den cholerabefallenen Ländern geleistet hat, und entrollt uns ein lebendiges Bild von dem Auftreten der Seuche wie von allen denjenigen Verhältnissen, welche das dortige Culturleben ihrer Verbreitung theils förderlich, theils hindernd darbot.

Ausgerüstet mit allen von der modernen Forschung, namentlich von der Bakteriologie verlangten Hülfsmitteln begann die Expedition am 24. August 1883 bereits wenige Stunden nach ihrer Ankunft die Arbeit im griechischen Hospital zu Alexandrien mit der Obduction einer Choleraleiche und der Untersuchung von Choleradejectionen und fand schon dort wichtige Anhaltspunkte, welche nach dem Erlöschen der Cholera in Eegypten die Fortsetzung der Arbeiten in Indien wünschenswerth erscheinen liessen. Gleichzeitig war sie bemüht nach Möglichkeit über die Entstehung und den Verlauf der Epidemie und die hygienischen Verhältnisse des Landes Ermittelungen anzustellen sowie die gegen die Cholera getroffenen Massregeln und Einrichtungen kennen zu lernen.

In Damiette brach die Epidemie unmittelbar nach der Messe des Cheik el Chateb (14. bis 21. Juni) aus, zu welcher sich aus Mansurah, Menzaleh und Port Said Besucher in grosser Zahl einzufinden pflegen. Da überdies die Stadt mit den das rothe Meer passirenden und in Port Said landenden Schiffen aus Indien (bes. durch die auf ihnen beschäftigten Kohlenträger und Heizer) in regem Verkehr steht, ist die Einschleppung der Cholera gerade auf dem Wege des Schiffsverkehrs mit Recht zu vermuthen. Alle anderen Ansichten über ihr Entstehen in D. lassen sich unschwer widerlegen. Vom 22. Juni bis zum 13. August verlor D. durch die Seuche 1929 Personen, 5,5 % der Einwohner.

Die Cholera erschien am 27. Juni in Port Said, am 2. Juli in Mansurah, Samanud (mit Damiette durch Eisenbahn verbunden und an dem gleichen Nilarme gelegen) und Alexandrien und erreichte, nilaufwärts sich verbreitend, am 15. Juli Kairo, am 31. August Assiut, am 6. September

Esne. Die amtlichen Notizen berichten über 28722 Todesfälle, die aber wahrscheinlich nur die Hälfte der wirklichen Menge von Choleratodten ausmachen.

Für die Verbreitung der Cholera kommt dem Eisenbahn-Verkehr und den Flussläufen eine Hauptrolle zu. Die Nilschwelle hat sie nicht verhindern können.

Dass der Verlauf der Epidemie gegen einen Einfluss des Bodens im Sinne Pettenkofer's spricht, lassen die Regen- und Grundwasserverhältnisse deutlich erkennen. Militärcordons um die Seucheheerde (z. B. Damiette) und Schutzcordons um cholerafreie Orte erwiesen sich auch in Aegypten als nutzlos. Dagegen schien sich die Evacuirung der von der Cholera betroffenen Stadttheile und das Verbot der grossen Märkte zu bewähren.

Nur der wohlhabendere Theil der ägyptischen Bevölkerung geniesst durch Filtriren und Klären gereinigtes Wasser und verfügt über Latrinen. Die übrigen Einwohner entnehmen Trink- und Nutzwasser grösstentheils dem Nil und den theilweise durch Rohrleitungen mit Fäkalien gespeisten Kanälen, vielfach sogar an Stellen, wo in unmittelbarer Nähe schmutzige Leibwäsche gewaschen wird oder gar die Bewohner selbst beim Wasserholen mehr weniger in den Strom hineinwathend ihrem Bedürfniss nach Reinlichkeit durch Baden entsprechen. Die Kismethgläubigen Aegypter hegen gegen derlei unhygienische Zustände keinerlei Bedenken.

Erwägt man, dass die Männer grösstentheils die Latrinen der Moscheen aufsuchen und dess das den religiösen Waschungen dienende Wasser auch während der Epidemie tagelang, ohne erneuert zu werden, von zahllosen Menschen benutzt wurde, dass die Frauen ihre Fäkalien auf den flach gebauten Dächern ihrer Häuser deponiren, dass die Städte in Aegypten meist entweder keine oder eine höchst mangelhafte Kanalisation aufweisen, so ist das verheerende Auftreten der Cholera wohl begreiflich. In Damiette und Kairo wurden die erwähnten Missstände besonders angetroffen, obgleich die letztgenannte Stadt über einzelne nach europäischem Vorbild gebaute Districte verfügt. Am ungünstigsten in K a i r o befand sich dessen Vorstadt Bulacq, welche fast die Hälfte der Todtenzahl von ganz Kairo aufwies (5,5 % der Einwohner).

In A l e x a n d r i e n sistirte die Cholera am 7. Oktober um nach 10 Tagen in Chatby, einem zugehörigen Araberdorfe, wiederum aufzuflammen. Verursacht war dies höchst wahrscheinlich durch die Wasserleitung, welche den Chatbykanal mittelst Röhren von dem Mamudiehkanal her mit Wasser versorgt. Dieser Kanal zweigt sich von dem bei Rosette mündenden, westlichen Hauptarme des Nils ab und erreicht bei Alexandrien das Meer. Die Röhren zum Chatbykanal liegen meist trocken, gestatten das Ueberlaufen des Wassers nur bei Hochwasser, und erst seit October hatte dies nach langer Unterbrechung wiederum stattgefunden. Das Wasser stand im Chatbykanal höchstens 5 bis 10 cm hoch. Konnten die Anwohner auch Wasserleitungswasser für wenig Geld erhalten, so entnahmen sie ihren Bedarf doch womöglich ihrem Kanal, weil ihnen dieses nichts kostete. Da an diesem die Araber häufig

ihre Defäcation verrichteten und dort auch die vorgeschriebenen Waschungen vornahmen, konnte darin genügender Grund für Verunreinigung des Kanals und den Ausbruch der Cholera liegen.

In Port Said, Ismailia und Suez waren die Reinlichkeitsverhältnisse, zumal unter den Arabern, keine besseren. Auch hier wurden die Dejectionen sorglos dem Boden anvertraut, zum Theil in Gruben, in welchen die Schmutzwässer mit der Nilfluth steigen und fallen. Die Cholerafrequenz stand in den drei Städten in direktem Verhältniss zu der Verunreinigung des benutzten Wassers, welches dem oberhalb Kairo's vom Nil abgehenden, oberhalb von Ismailia besonders verunreinigten Ismailia-Kanal entnommen wird.

Die Reise von Kairo nach Indien bot der Commission Gelegenheit, die Quarantänestationen am rothen Meere zu berücksichtigen. Durch Zeichnungen erläuterte Berichte gaben ein deutliches Bild von ihren Einrichtungen und dem bei dem Pilgerfest in Mekka herrschenden Treiben und den rituellen Gebräuchen. Im Anschluss hieran behandeln die Verff. ausführlich die Cholera im Hedjaz. Von 1831 bis 1883 wurde dasselbe von vier Cholera-Epidemien befallen, die ausnahmslos zur Zeit des Pilgerzuges begannen. Mit Sicherheit ist anzunehmen, dass die Pilger selbst den Krankheitskeim mit sich gebracht haben, wie auch erfahrungsgemäss durch sie die Seuche wiederholt nach verschiedenen Richtungen hin (1865 über Aegypten nach Europa) verschleppt worden ist. Die Gefahr, in welcher Europa vor einer Einschleppung der Cholera aus deren Heimath schwebt, wird sich voraussichtlich steigern und auch auf dem Landwege zu befürchten sein; denn die Zeit ist nicht fern, wo der Schienenstrang das endemische Choleragebiet am Ganges mit den Ländern Europa's in direkte Verbindung bringt.

Nach einem Besuche auf Ceylon und einer Besichtigung des dortigen Leprahospitals erreichte die Commission am 11. December Kalkutta und errichtete in dem Medical College Hospital ihr Laboratorium.

Bereits in Aegypten hatte Koch in der Darmwandung von Choleraleichen Bakterien entdeckt, welche in allen anderen Leichen vermisst wurden und sich durch Form und Cultur als besondere Species erkennen liessen. Die Vermuthung, sie ständen in einem Connex mit dem Choleraprozess, ward zur Gewissheit, als man sie in Indien in allen untersuchten 42 Choleraleichen, aber in keiner von 30 Leichen, denen eine andere Todesursache zukam, auch nicht in den Leichen der an Dysenterie Gestorbenen antraf. Nur in einer Choleraleiche fanden sie sich nicht; hier war der Tod erst 7 bis 8 Tage nach dem Cholera-Anfall eingetreten. Man fand sie fast in Reincultur in den Dejectionen der Cholerakranken, nie in denen anderer Menschen oder Thiere, auch nicht bei arsenikvergifteten Thieren, nie in der verschiedensten daraufhin untersuchten Flüssigkeiten, Flusswasser, Spüljauche oder Kartoffelwasser, die an Bakterien anderer Art überaus reich waren. Einmal jedoch wurden sie ausserhalb des Menschen gesehen. Es war in dem Tank zu Saheb-Bagan, in einer Vorstadt von Kalkutta, als

gerade unter dessen Anwohnern die Cholera ausgebrochen war, die in ihm Wäsche und Kleider der Gesunden wie der Cholerakranken wuschen.

Dass thatsächlich die Kommabacillen die Erzeuger der Cholera sind, wird in überzeugender Weise bewiesen. Wohlgelungene Photographien dienen zur Erläuterung des Gesagten.

An die Geschichte der Entdeckung der Kommabacillen schliesst sich ein ausführlicher Bericht über die Cholera in Kalkutta. Gelegen am Hoogly, einem der breitesten Arme des Gangesdelta, zählte die von Hindus, Muhamedanern und 13,800 Nicht-Asiaten bewohnte Stadt 430,000 Köpfe. In den modern gebauten Strassen des Südens wohnen vorwiegend Europäer, im Norden fast nur Eingeborene, im Centrum die ärmeren Europäer, Chinesen und Mischrassen. In der ganzen Stadt liegen zwischen den Häusern zerstreut Gruppen von Lehmhütten, in welchen die ärmsten Eingeborenen hausen, und zwischen diesen Hütten die sog. Tanks, mit Wasser angefüllte Tümpel. Das an Stelle dieser Tanks früher gelegene Erdreich ist zwischen ihnen aufgeschüttet und auf den entstandenen Hügeln wurde gebaut. Hierzu sind die Einwohner gezwungen, weil Nieder-Bengalen sich nur wenig über das Meeresniveau erhebt und während der Regenzeit fast ganz unter Wasser gesetzt wird, sodass also nur auf künstlich gehobenem Terrain gebaut werden kann.

Das Wasser der Tanks steht an Güte dem Brunnenwasser kaum nach, letzteres ist ebenso schlecht wie ersteres, und wird das Tankwasser in genau der gleichen Weise zu den verschiedensten Zwecken benutzt wie das Wasser des Nils und der kleineren ägyptischen Wasserläufe. Eine als Titelbild dem Bericht beigefügte Momentphotographie des Hoogly-Ufers illustrirt dies vortrefflich.

Ein wichtiges Moment für Kalkutta's sanitäre Zustände liegt in der Eröffnung der Wasserleitung am 1. December 1869. Das Wasser ist bezüglich seines Keimgehalts dem Berliner Leitungswasser gleichartig. Während es an der Entnahmestelle im Hoogly noch 250,000 Keime pro ccm aufwies, zeigte es nach der Filtration nur noch 250. 1870 sank nun die Cholera, welche nachweislich erst seit 1817 in Kalkutta bekannt ist und seitdem dort nie verschwand, plötzlich für die Dauer auf ein Drittel der bisherigen Höhe hinab, ohne dass dies auch in dem übrigen Bengalen stattfand. Die Aufzeichnungen von Macnamara lassen dies deutlich erkennen. Da mithin die Ursache dieser Thatsache in der Stadt selbst zu suchen ist, und eine vermehrte Reinhaltung der Stadt und ihre Kanalisation — die Fäkalien gehen obligatorisch nicht in Kanäle — der Anlass hierzu nicht sein konnte, weil sie längere Zeit zur Durchführung nöthig hatte, während die Cholerafrequenz plötzlich sank, ist dies zweifellos der Verbesserung der Wasserversorgung zu danken.

Die Versorgung mit filtrirtem Wasser hat es auch vermocht, 1865 den Gesundheitszustand in dem bis dahin als schlimmster Seucheheerd verrufenen Fort William derart zu heben, dass nur mehr 0,5 ‰ der Insassen der Cholera erlagen, während zuvor 1,4 ‰ daran starben.

Bestimmte Beziehungen zwischen dem Schwanken des Grundwassers und der Frequenz der Cholera liessen sich auch in Kalkutta nicht erkennen. Dagegen war auch in Ponticherry, Madras, Nagpur und Gentar der Einfluss der Wasserversorgung ein auffallender.

Ausführlich wird von Verff. die Cholera auf den zur Beförderung der indischen Kulis dienenden Schiffen und der Einfluss des Pilgerwesens besprochen.

Während sich in Kalkutta die Choleracurve in den heissesten Monaten, März und April, zu einem steilen Gipfel erhebt, der mit Beginn der Regenzeit im Mai und Juni ebenso schnell wieder abfällt, hat die Choleracurve des Haupt-Pilgerortes Puri, obschon dieser unweit und südwestlich von Kalkutta, am nördlichsten Ende der vorderindischen Halbinsel, die gleichen meteorologischen Verhältnisse wie Kalkutta aufweist und wie dieses dem Einflusse des Süd-West-Monsums unterliegt, statt dieses einen Gipfels deren zwei, einen kleineren im März, etwas früher als Kalkutta, und einen zweiten mehr als viermal so hohen im Juni-Juli, wo die Cholera in Kalkutta bereits ihren niedrigsten Stand erreicht hat. Die Cholera in Puri steht in direkter Abhängigkeit von der Frequenz der Pilger und gibt dadurch ein ausgezeichnetes Beispiel von dem Einfluss des menschlichen Verkehrs. Was von Puri gilt, gilt nicht minder von Midnapur, einer Station der Pilgerstrasse nach Puri unweit von Kalkutta.

In Hurdwar, einem Pilgerort am südlichen Abhange des Himalaya, etwa in der Mitte zwischen dessen östlichen und westlichen Ende, zieht alle 12 Jahre das Fest des Kumbha Mela Millionen von Pilgern an. Während der Zeit von 1865 bis 1881 — die Angaben datiren nicht weiter zurück — starben im Punjab in den beiden Kumbha Mela-Jahren (1867 und 1879) mehr Menschen an der Cholera als in den übrigen 15 Jahren zusammen. Ueberhaupt ist die Mehrzahl der englischen Aerzte in Indien im Gegensatze zu Cuningham von der Verschleppung der Krankheit durch die Pilger vollständig überzeugt.

Schon in der zweiten Hälfte des Februar nahm die Hitze in Kalkutta der Art zu, dass die Arbeiten im Laboratorium, besonders auch wegen der Verflüssigung der Gelatine-Culturen, abgebrochen werden mussten. Da überdies die Commission die ihr gestellte Aufgabe im Wesentlichen gelöst und sich überzeugt hatte, dass die gewonnenen Ergebnisse ausreichend seien, um eine sichere Unterlage für praktische Massregeln zur Bekämpfung der Seuche in Deutschland abzugeben, machte sie von der von Sr. Excellenz dem Herrn Staats-Sekretär des Innern ihr ertheilten Genehmigung zur eventuellen Fortsetzung der Untersuchungen in Indien keinen Gebrauch und trat am 17. März die Rückreise von Kalkutta an, indem sie hierzu die quer durch Indien verlaufende Eisenbahn nach Bombay benutzte. Am 1. April traf sie dort ein, nachdem sie die Hauptstationen der Bahn zur Eruirung der Choleraverhältnisse auf kurze Zeit besucht hatte.

Für einen wesentlichen Einfluss der neuen Wasserleitung auf die Cholera in Bombay spricht die Thatsache, dass seit ihrer Eröffnung Europäer

nur noch selten von der Cholera hingerafft werden, sodann die Beobachtung, dass der Infection zugängliches Brunnenwasser bei örtlichem Ausbruch der Seuche der Bevölkerung zum Genuss gedient hat. Obgleich in Bombay dicht neben einander bis zum Baugrund der Häuser reichender felsiger, übrigens nichts weniger als poröser Boden und in einer Mulde abgelagertes Alluvium sich befinden, lässt sich der hiernach entsprechend der lokalistischen Anschauung zu erwartende Einfluss dieser Bodenarten auf die Frequenz der Cholera nicht nachweisen. Der auf Trapp stehende Theil von Bombay hat in seinem Untergrunde kein Grundwasser und keine Grundwasserschwankungen und dennoch herrscht hier die Cholera gerade so wie in dem auf Alluvium erbauten Stadttheil.

Am 4. April verliess die Commission nach fast viermonatlichem Aufenthalt Indien, um nach kurzer Rast in Aegypten am 2. Mai in Berlin einzutreffen. Sie wählte den Heimweg über München, um Herrn Geh. Rath von Pettenkofer persönlich von den Ergebnissen der Expedition zu berichten.

Es ist schwierig in Kurzem den Inhalt des Berichtes und den Eindruck wiederzugeben, welchen man bei der Lektüre des mit zahlreichen Plänen, Karten und graphischen Darstellungen reichlich ausgestatteten Werkes erhält. Jedem, welchen die Kenntnissnahme von dem zielbewusst fortschreitenden Handeln der Commission interessirt, sei das Werk auf's Wärmste empfohlen.

IV.

In der soeben erschienenen Kritik des Berichtes der Commission erklärt v. Pettenkofer ihre bakteriologischen Entdeckungen für jeder Anerkennung werth, glaubt aber dennoch durch die Entdeckung des Cholerabacillus das epidemische Erscheinen und Verschwinden der Seuche an so verschiedenen Orten und zu so verschiedenen Zeiten nicht erklären zu können und ist nach wie vor Lokalist.

Indem v. P. die Abnahme der Krankheit im Fort William auf dessen Kanalisation bezieht, hält er entgegen der Ansicht der Commission die verbesserte Wasserversorgung im Fort W. wie in Kalkutta für einflusslos und erkennt in dem Verhalten der Choleraschwankungen daselbst nur ein Symptom des Auftretens der Seuche in der Provinz Bengalen überhaupt; deshalb machen auch die Angaben über den Einfluss der Wasserversorgung auf die Cholera in Pondicherry, Madras u. s. w. auf P. nicht den geringsten Eindruck.

Das launenhafte Auftreten, welches die Cholera dort in ihrem endemischen Gebiet erkennen lässt, und sich auch in Europa, z. B. in Bayern, zeigte, ist durch die Ankunft oder Gegenwart einzelner Kranker oder durch Trinkwasserverhältnisse nicht hervorgerufen. So lässt sich auch weder hierdurch noch durch verschiedene Methoden der Isolirung oder Desinfection für 1836 die Epidemie in München und die gleichzeitige Immunität von Augsburg erklären; denn weder hier noch dort wurde isolirt oder desinficirt.

Verf. stellt sich vor, dass die enorme Verdünnung, welche eintritt, wenn von einem Cholerastuhle etwas in einen Brunnen oder eine Wasserleitung gelangt, ein absolutes Hinderniss für das Gelingen einer Infection sei, dass die Verdünnung sogar ähnlich wie eine Desinfection wirke, selbst wenn der Mikroorganismus im Wasser am Leben bleibt.

Verf. bezweifelt, dass die Bacillen in dem erwähnten Tank die Anwohner angesteckt haben und verlangt für eine solche Annahme den Beweis, dass die Bacillen sich in dem Tankwasser vermehrt hätten, ehe sich Cholera in den Hütten zeigte und vermehrte.

Nur insofern acceptirt P. Trinkwasser als Verbreiter von Infectionskrankheiten, als Leitungswasser specifische Keime enthalten und für diese unter Umständen die Rolle des menschlichen Verkehrs übernehmen kann, wenn auch dann der Genuss des Wassers unschädlich sei. Die Keime können, durch das Wasser auf einen günstigen Nährboden gelangend, sich dort in gewisser Zeit doch so vermehren und vom Menschen in irgend einer Form und Art in solcher Menge aufgenommen werden, dass es zur Infection ausreicht. Aber auch hier ist ein ektogenes Stadium erforderlich.

Bezüglich der Prophylaxe, die die Commission empfahl, und welche im endemischen Choleragebiete vor Allem mit dem Trinkwasser, ausserhalb Indiens sich ferner auch mit Entdeckung und Isolirung der zureisenden Cholerakranken, der Desinfection ihrer Excremente und der Gegenstände befasst, an denen diese haften können, steht P. auch jetzt noch auf demjenigen Standpunkte, den er in seinem oben besprochenen Werke dargelegt hat. Er kann die Ansicht der Commission nicht theilen, da er ihre Argumente für hinfällig erachtet. Speciell hält P. den ausschliesslichen Genuss von nur gekochtem oder filtrirtem Wasser, gleichwie das Schliessen der Brunnen in Cholera- und Typhusdistricten für nutzlos.

Nach Besprechung der übrigen prophylaktischen Massregeln der Contagionisten warnt Verf., die früheren meist auf statistischem Wege gewonnenen epidemiologischen Forschungsergebnisse zu unterschätzen und von den bakteriologischen Errungenschaften der Neuzeit zu viel zu erwarten.

Die Entdeckung specifischer Mikroorganismen war auch von P. längst vorausgesehen, und auch die Natur dessen, was er örtliche und örtlich-zeitliche Disposition nennt, wird schliesslich nur bakteriologisch erklärt werden können. Flatten.

M. Rochard, Du Présent et de l'avenir de l'hygiène. Revue sanitaire de Bordeaux. Nr. 91—92. 1887.

In der hygienischen Section des Congresses zu Toulouse hat Rochard eine bemerkenswerte Rede über die Theorie und Praxis der öffentlichen Gesundheitspflege gehalten. Er dringt mit Recht darauf, dass alle, die sich mit der Hygiene beschäftigen, mit allen Mitteln darnach trachten, aus dem jetzigen Stadium der Theorie in das der Praxis zu gelangen. Um die Gesundheitspflege in das praktische Leben der Stadt- und Landgemeinden

hinüberzuführen, bedürfe es der vollen Selbständigkeit derselben unter einem besonderen Staatsministerium mit geschultem Verwaltungs- und Dienstpersonal. Die Gesundheitspflege habe bisheran nur berathende Stimme gehabt, sie müsse ausführende Macht haben. Für den Dienst und die Verwaltung der öffentlichen Gesundheitspflege seien die nöthigen Summen im Budget zu bestimmen.

Bezüglich der Ausübung müsse die öffentliche Gesundheitspflege Streitigkeiten mit anderen Verwaltungen thunlichst vermeiden, anfangs langsam und in gelinder Form vorgehen, wo aber die Nothwendigkeit es erfordere, mit Kraft und Ausdauer einschreiten.

Wie lange mögen die gerechten Wünsche und Forderungen des Redners noch pia desidera bleiben, sowohl in Frankreich als bei uns?

Creutz (Eupen).

M. A. Layet, De l'enseignement de l'hygiène dans les écoles élementaires, secondaires, professionelles etc., son opportunité et ses limites. Revue sanitaire de Bordeaux. Nr. 88. 1887.

Wir ersehen aus dem 1. Theile des Aufsatzes von Layet, dass es mit Bezug auf den Unterricht der Gesundheitslehre in den Schulen in Frankreich viel besser bestellt ist, als in Deutschland, dessen Schulen sonst so rühmlich bekannt sind. In Frankreich wurden in der Gesundheitslehre die Schüler unterrichtet in folgenden Schulen: 1) in den primären Elementarschulen und 2) in den primären höheren Schulen. Die Lehrer und Lehrerinnen werden in der Hygiene unterrichtet. 3) in den primären Normalschulen der Departements und 4) in den höheren primären Normalschulen.

In den Lyceen und Collegien für Knaben und Mädchen findet der Unterricht in der Gesundheitslehre nicht statt.

Im zweiten Theile seiner Arbeit macht Layet sehr zweckmässige Vorschläge über die Art und Weise, wie der Unterricht in der Gesundheitslehre in den einzelnen Schulen ertheilt werden soll.

Layet sagt mit Recht, dass der Unterricht in der Gesundheitslehre als eines der Elemente der privaten und der öffentlichen Moral betrachtet werden muss, durch welchen jeder belehrt werden soll, dadurch, dass er seinen Körper und seine Gesundheit pflegt und erhält, das sicherste Gewährsmittel der physischen Erhaltung und Vervollkommnung aller Staatsbürger zu erlangen. Diese Unterrichtsertheilung dränge sich den Regierungen als Nothwendigkeit auf, wenn sie den Gesetzen der Natur und der Gerechtigkeit entsprechen wollen. Jedermann soll lernen, von wie grossem Nutzen es ist, die Regeln der persönlichen und öffentlichen Gesundheitspflege nicht allein zu kennen, sondern sie auch praktisch auszuüben.

Wir können hier nicht näher auf die ausführlich dargestellten Vorschläge Layet's eingehen, müssen in dieser Beziehung vielmehr auf das Original verweisen.

Wir schliessen uns dem am Schlusse der Arbeit ausgesprochenen Wunsche von ganzem Herzen an: Möge die Erziehung der künftigen Ge-

schlechter die private und öffentliche Gesundheitslehre möglichst umfassen, von Kindheit an durch alle Altersstufen hindurch zum grössten Nutzen des Einzelwesens und des Staates.

Daran möge sich endlich der Wunsch des Berichterstatters reihen, dass auch in unseren deutschen Schulen, in allen, von den Elementarschulen bis zu den Universitäten einschliesslich, die private und öffentliche Gesundheitslehre Gegenstand des Unterrichts werde, besonders aber auf den Gymnasien und den höheren Schulen. Möge eine passende Zahl von Stunden weniger auf das Studiren der todten und fremden Sprachen, der höheren mathematischen Rechnungen u. s. w. verwandt und mehr für die Erlernung und Bethätigung der privaten und öffentlichen Gesundheits-Lehre und -Pflege; zu den so nothwendigen und nützlichen gymnastischen körperlichen Uebungen benutzt werden. Das ist eine unabweisbare Nothwendigkeit für unsere stets körperlich schwächer werdende Jugend.

Creutz (Eupen).

Dr. G. Drouineau, Le surmenage intellectuel. Revue sanitaire de Bordeaux. Nr. 89—90. 1887.

Die Akademie der Medicin hat über die geistige Ueberbürdung der Schüler gesprochen und folgenden Beschluss gefasst:

„Die Akademie der Medicin lenkt die Aufmerksamkeit der Regierung auf die Nothwendigkeit, das zur Zeit in unseren Schulen bestehende Lehrverfahren gemäss den Gesetzen der Gesundheitspflege und nach den Bedürfnissen, welche die körperliche Entwickelung der Kinder und der Jugend erfordert, abzuändern.

Sie ist der Ueberzeugung:

1. dass die Lyceen und Collèges auf dem Lande zu errichten sind;
2. dass weite und luftige Räume und Plätze zu Erholungszwecken einzurichten sind;
3. dass die Schulsäle, besonders was Lüftung und Beleuchtung anbetrifft, verbessert werden müssen.

Ohne sich mit den Stundenplänen und Studienprogrammen zu beschäftigen, deren Vereinfachung sie übrigens wünscht, besteht die Akademie besonders auf folgende Punkte:

1. Den jungen Kindern soll mehr Zeit zum längeren Schlafen gewährt werden.
2. Die Zeit, welche zu den Studien und zu dem Sitzen in den Klassenräumen verwandt wird, soll abgekürzt und die Zeit, welche der Erholung und den körperlichen Uebungen gewidmet ist, verhältnissmässig verlängert werden.
3. Es besteht die gebieterische Nothwendigkeit, alle Schüler zu tagtäglichen, ihrem Alter angemessenen körperlichen Uebungen anzuhalten.

Es sind zwar immer wieder dieselben Forderungen, welche auch von Einzelpersonen im Namen der Hygiene aufgestellt und den Regierungen vorgehalten worden sind, leider ohne erheblichen Erfolg bisheran. Immer-

hin ist bemerkenswerth, dass eine so angesehene Gesellschaft, die Akademie der Medicin, mit lauter Stimme dieselben Forderungen stellt. Ob es etwas nützen wird, in dieser Zeit des Lebelgewehres und des Melinitpulvers? Die Zeit wird es lehren. Uebrigens tout comme chez nous!

Creutz (Eupen).

La Suette miliaire du Poitou en 1887, devant l'Académie de médecine. Journal d'hygiène 1887, Nr. 578, p. 473 ff.

Das „Schweissfieber“ oder „Frieselfieber“ (auch früher „englischer Schweiss“ genannt) ist eine epidemische Erkrankung, welche wir in Deutschland glücklicherweise seit langen Jahren nur dem Namen nach kennen. Ja man hat sogar ihre Existenz als selbstständige Infectionskrankheit bestreiten wollen. Eine neuerliche Epidemie von Schweissfriesel in der französischen Landschaft Poitou, und speciell in dem Departement Vienne daselbst, gab Veranlassung zu einer von der französischen Academie der Medicin, unter Führung von Prof. Brouardel, dorthin entsandten Commission von 10 Mitgliedern behufs Studiums dieser seltenen Erkrankung.

Schon in den Jahren 1878, 1880 und 1885 waren in Poitou Epidemien an Schweissfriesel beobachtet. Die neuerliche heftige Epidemie mit vielen Erkrankungen, aber einer nicht hohen Sterblichkeit von 8 % brach im Sommer 1887 in dem kleinen Orte Lussac aus, nachdem unmittelbar vorher eine Masernepidemie vorausgegangen. Der Bericht der Commission enthält die Beschreibung der Krankheitserscheinungen, welche von den Schilderungen in unseren medicinischen Handbüchern nicht wesentlich abweicht. Wichtig ist die Feststellung der hervorragenden Ansteckungsfähigkeit bei dieser Erkrankung. Die Incubation ist sehr kurz, und zwar in genau beobachteten Fällen 24 Stunden. Kinder wurden meist und zwar in leichter Form befallen, Erwachsene seltener aber schwer. Neben leichtesten Fällen, wo die Befallenen durch den Schweiss und den nachfolgenden Ausschlag in ihren täglichen Geschäften nicht weiter behindert wurden, kamen schwerste Fälle vereinzelt vor, die mit starker Temperatursteigerung, colossalem Schweissausbruch, Delirien u. s. w. binnen 48 Stunden tödtlich endeten. Auch in den leichteren Fällen erfolgte die volle Genesung nur zögernd, und blieb fahles blasses Aussehen noch lange bestehen. Wiederholt kamen in einer und derselben Epidemie, namentlich bei Kindern, Recidive vor.

Die Sorge der Commission ging dahin, einmal die weitere Ausbreitung der Seuche auf andere Orte durch Isolirung an der Hand einer strengen Anzeigepflicht zu verhüten; dann aber die verseuchten Wohnungen u. s. w. durch Desinfection mit Schwefelsäure, Kupfervitriol, sowie mit einem transportablen Dampfapparat (System Geneste & Herscher) zu desinficiren.

Schmidt (Bonn).

Tavel, Zwei Fälle von Gastroenteritis nach Genuss eines Schinkens. Nachweis von Milzbrand in demselben. Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte. 1887, Nr. 14.

In Bern erkrankten zwei Personen unter heftigen Vergiftungserscheinungen. Der eine Fall verlief tödtlich. In dem als verdächtig bezeichneten ge-

räucherten Schinken, von dem beide gegessen hatten, fand T. Milzbrandbacillen, die indess nur für Mäuse (aber nicht für alle), nicht für Meerschweinchen, pathogen waren. Die Mäuse starben zum Theil erst nach 3 bis 32 Tagen; die Milz war nicht von der erwarteten Grösse; die Bacillen fanden sich in einzelnen Fällen zahlreicher in den Lungen als in der Milz, zum Theil bei weitem länger als die Bacillen von virulentem Milzbrand.

Eine dem von Koch, Löffler und Gaffky mitgetheilten Falle analoge Abschwächung des Milzbrandbacillus fand Verf. auch in der Kocher'schen Klinik bei einem mit Carboleinspritzungen behandelten Anthrax des Gesichtes und bei Bacillen, welche der Einwirkung von Jodol oder Jodoform ausgesetzt waren.

Im Anschluss an die mitgetheilten Krankengeschichten bespricht T. ausführlich die Litteratur über den Schweinemilzbrand (eine von vielen Seiten geleugnete Krankheit) und über den Symptomencomplex des Darmmilzbrandes. — Die anatomischen Veränderungen des letzteren sind charakterisirt durch Schwellungen, Oedeme, Blutungen und Geschwüre in der Magen- und Darmschleimhaut. Die letztere ist vom Magen bis zum Mastdarm erkrankt, die Zahl der Carbunkel eine grosse (30 bis 50). Dabei Milzschwellung und vergrösserte Mesenterialdrüsen, die serösen Häute normal oder mit serös-blutigem Exsudat.

Die Thatsache, dass nur diejenigen Kranken starben, die notorisch am meisten von dem pathogenen Schinken gegessen hatten, die zweite Person, die auch ziemlich viel davon genossen, heftig erkrankte, zwei Personen, die sehr wenig davon assen, gesund blieben, durch Ptomaine erklären zu wollen, widerspräche den Resultaten Nencki's, welcher Ptomaine nicht nachweisen konnte. Flatten.

O. Bollinger, Primäre Actinomykose des Gehirns beim Menschen. Münch. medicinische Wochenschrift 1887, Nr. 41.

Im Anschluss an einem in München tödtlich verlaufenen Fall von Strahlenpilzerkrankung (die dritte derartige Beobachtung in Bayern), welcher sich von den bisher bekannten Fällen dadurch auszeichnet, dass die Pilze sich im Gehirne vorfanden, während sie sonst nur in anderen Organen angetroffen wurden, und auch durch den Umstand bemerkenswerth war, dass die Pilze nicht Eiterungsprocesse, sondern eine Geschwulst (in der dritten Gehirnkammer) veranlasst hatten, erörtert B. die verschiedenen in Frage kommenden Wege der Infection.

Bei Betrachtung der Häufigkeit und der geographischen Verbreitung der menschlichen Actinomykose gelangt Verf. zu der Annahme, dass dieselbe entsprechend der Verbreitung der Actinomykose des Rindes fast allenthalben angetroffen werde.

Alle Stände und Berufsarten sind der Krankheit gelegentlich ausgesetzt, und dies spricht dafür, dass eine direkte Contakt- oder Nahrungsinfection durch Umgang mit krankem Vieh oder Genuss des Fleisches actinomyceskranker Thiere nur ausnahmsweise vorkommen dürfte.

In Anbetracht der Grössenverhältnisse des Strahlenpilzes ist anzunehmen, dass Kinder innerhalb der Gebärmutter nicht actinomyceskrank werden.

Flatten.

Épidémie de trichinose à Goës (Pays-Bas). Le Mouvement hygiénique. Jahrgang 1887, Heft 9 und 10, p. 369 ff.

Das hier geschilderte Auftreten von Trichinose ist angeblich das erste bisher bekannte in den Niederlanden. Anfang Februar 1887 erkrankten in dem Orte Goës des Districtes Süd-Beveland 70 Menschen an Erscheinungen, welche von den dortigen Aerzten für Trichinose gehalten wurden. Man entnahm mit einer Harpune aus dem Deltamuskel eines besonders stark erkrankten Weibes ein Fleischpartikelchen. Die mikroskopische Untersuchung erwies dasselbe als stark mit Trichinen durchsetzt, bestätigte also die Diagnose. Weitere Nachforschungen führten zu einem Pachthof Wegelegen, wo ebenfalls 10 Personen ähnlich erkrankt waren. Auf diesem Pachthof war eine Muttersau geschlachtet worden, deren eine Hälfte nach Goës verkauft war. Noch von dieser Sau vorhandenes gesalzenes Speck erwies sich als stark trichinenhaltig. Es stellte sich aber weiterhin heraus, dass von drei auf demselben Hofe im Jahre 1886 gemästeten Schweinen zwei im September 1886 in der Ortschaft Krabbendyke geschlachtet worden waren. Auch hier waren darnach 10 Erkrankungen bei Frauen vorgekommen. Endlich ermittelte man noch aus dem Jahre 1883 vierzig Fälle von wahrscheinlicher Erkrankung an Trichinose, die in einem andern Orte der Gegend, Yserke, vorgekommen waren.

Wie der Parasit in diese Gegend gekommen, liess sich nicht ermitteln. Da aber auf dem Gute Wegelegen, wo also wiederholt Trichinose bei den Schweinen vorgekommen, gerade in der betreffenden Zeit eine ausserordentliche Menge von Ratten gefangen worden waren, so liegt die Vermuthung nahe, dass von diesen, vielleicht aus Deutschland eingeschleppt (?), die Erkrankung auf die Schweine übertragen ist. Uebrigens liess sich keine trichinöse Ratte mehr ermitteln. — Von der letztverzehrten stark trichinösen Muttersau lebten noch zehn Junge, fünf auf dem Hofe selbst, fünf in Krabbendyke. Fleischproben von diesen Ferkeln mit der Harpune entnommen zeigten sich frei von Trichinen; jedoch werden diese Schweine weiter beobachtet. Jedenfalls dürfte für diese Gegend eine geregelte Fleischschau nunmehr doch wohl am Platze sein.

Schmidt (Bonn).

Dr. Fritz Zschokke in Genf, Der Bothriocephalus latus in Genf. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde. 1887, Nr. 13 und 14.

Zu der vielumstrittenen Frage nach der Herkunft der in den Ländern um die Ostsee wie in den Westkantonen der Schweiz vorzugsweise vorkommenden Bandwurmart, des Bothriocephalus latus, liefert Verf. einen werthvollen Beitrag. Er untersuchte eine Reihe von Fischen des Genfer Sees, und fand, dass Finnen von Bothriocephalus vorzugsweise und massenhaft vorkommen bei Lota vulgaris, der Quappe oder „Lotte", bei Perca

fluviatilis, dem Flussbarsch, sowie bei Salmoniden (Salmo Umbla), dagegen nur gelegentlich beim Hecht. Z. liefert auch den Beweis, dass diese Fischfinnen thatsächlich beim Menschen zu Bothriocephalen auswachsen, indem er von 7 Studirenden solche Finnen mit Wasser schlucken liess. Bei zwei, welche Finnen von Lota vulgaris, und bei drei, welche Finnen von Salmo Umbla verschluckt hatten, entwickelten sich, wie die spätere Abtreibungskur ergab, Bandwürmer, dagegen keine nach den Finnen von Perca fluviat., dem Flussbarsch. Z. hält jedoch letzteres Ergebniss nur für ein zufälliges, da betreffs der Finne des Flussbarsches anderweite positive Anhaltspunkte vorliegen.

Z. hält hiernach dafür, dass das Vorkommen des Bothriocephalus latus in Genf in erster Linie auf die Quappe, Lota vulgaris, zurückzuführen sei. Dieser billige Fisch kommt in grossen Mengen dort auf den Markt, und dürften namentlich Hoden, Eierstock und Leber desselben, welche leicht gebacken als Leckerbissen verzehrt werden, häufig zur Entstehung von Bandwurm Anlass geben. Eine ebenfalls häufige Veranlassung zur Entwickelung von Bandwurm würde fernerhin der Flussbarsch, Perca fluviatilis, geben. Namentlich die kleinen Barsche, „Perchettes", welche ungeöffnet, nur oberflächlich gebacken, in grossen Massen als „Friture" verzehrt werden, sind besonders verdächtig. Nur selten würde wohl der Genuss von Salmoniden Veranlassung zu Bandwurm geben, weil diese theueren Fische doch nur sehr sorgfältig zubereitet genossen werden. Nur gelegentlich dürfte der Hecht hier in Genf als Zwischenwirth für den Bothriocephalus latus in Frage kommen.

Interessant ist noch die Angabe, dass in den letzten Jahren der Bothriocephalus latus an Häufigkeit in Genf bedeutend abgenommen hat. Es dürften nach Z. annähernd noch 1 % der Bevölkerung mit diesem Bandwurm behaftet sein. Parallel aber mit diesem Verschwinden des Bothriocephalus in Genf geht die Einwanderung der Taenia mediocanellata, welche schon jetzt der häufigste in Genf vorkommende Bandwurm ist: die grössere Hälfte der Bandwurmkranken in Genf beherbergt heute Taenia mediocanellata, der Rest Taenia solium und Bothriocephalus latus.

Schmidt (Bonn).

Dr. Adolph Schmidt-Mülheim, Der Verkehr mit Fleisch und Fleischwaaren und das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879, im Verlag der Zeitschrift für Fleischbeschau und Fleischproduction. Berlin NW. Dorotheenstrasse 68. Preis gebunden 3 M.

Der Inhalt dieses Buches zerfällt in drei Theile, von denen der erste das Reichsgesetz vom 14. Mai 1879 und sein Verhältniss zu den Gesetzen und Verordnungen in den einzelnen Bundesstaaten behandelt, und der zweite Theil die technischen Begriffe des Nahrungsmittelgesetzes „verdorben", „nachgemacht", „verfälscht" und „gesundheitsschädlich" und soweit die Beurtheilung des Fleisches in Erwägung kommt, „das gesundheitsschädliche", „das ekelerregende" und „das minderwerthige" Fleisch erörtert. Im dritten Theile wird das Nahrungsmittelgesetz und seine Anwendung auf

Fleischkost an der Hand zahlreicher Urtheile des Reichsgerichts in den Kreis der Besprechung gezogen. Denjenigen, welche die von dem Verfasser herausgegebene, mit besonderer Sachkenntniss redigirte „Zeitschrift für Fleischbeschau und Fleischproduction" lesen, werden manche in dem vorliegenden Buche vertretene, vorurtheilslos gezeichnete Punkte in's Gedächtniss zurückgerufen, für den Thierarzt aber nicht allein, sondern auch für jeden andern Interessenten wird Gelegenheit geboten, sich ausreichenden Rath zur Beurtheilung der einschlägigen Fragen in dem Buche zu holen; er wird es nicht unbefriedigt aus der Hand legen, wie es ja auch seinem Titel nach „Ein praktisches Handbuch für Fleischer, Fleischbeschauer, Thierärzte, Sanitäts-, Justiz- und Polizeibeamte, sowie für Verwaltungsbehörden sein soll. Rothenbusch, Kreisthierarzt in Köln.

Juclier, ingénieur des messageries maritimes de Bordeaux, **Du transport des viandes congelées sur les navires.** (Revue sanitaire de Bordeaux. 1887. Nr. 78.)

Die Aufbewahrung des Fleisches, welches durch Schlachten der unzähligen Viehherden Australiens, Neuseelands u. s. w. gewonnen wird, durch den mittelst künstlicher Apparate und Maschinen hergestellten Gefrierungsprozess, dem das Fleisch unterworfen wird, hat eine hochwichtige Bedeutung gewonnen durch die vervollkommneten Einrichtungen auf Schiffen, welche den Transport dieses gefrorenen Fleisches über See nach Europa gestatten, ohne dass das Fleisch an seinem Geschmack und Nahrungswerth Einbusse erleidet.

Die Schiffsräume, in denen das Fleisch untergebracht wird, werden vor der äusseren strahlenden Wärme geschützt durch gepulverte Eichenkohle, welche zwischen zwei Bretterwänden gefasst ist. Die äussere Bretterwand ist mit Zink bekleidet zum Schutze gegen die Ratten. Nach aussen vervollkommnen Kohlenlagen von Bretter- und Zinkwänden umfasst die Isolirung.

Eine Hauptrolle spielen die Kältemaschinen, mit Hülfe deren die Temperatur der Aufbewahrungsräume für das Fleisch auf 5 — 10 Grad Kälte (Celsius) erhalten wird. Sinnreiche elektrische Apparate zeigen durch verschieden klingende Läutesignale an, wenn die Temperatur unter 10 Grad sinkt oder über 5 Grad steigt.

Die Einrichtung von Eiskammern durch Kälte erzeugende Apparate behufs Aufbewahrung der Lebensmittel auf den Schiffen ist ebenfalls von grösster Wichtigkeit, bricht sich auch auf dem Festlande, besonders bei Einrichtung der Schlachthäuser, immer mehr Bahn und gewinnt eine unabsehbare Bedeutung für die Ernährungsfrage breitester Volksschichten.

Creutz (Eupen).

Gibert, Prophylaxie des maladies pestilentielles exotiques. Revue sanitaire de Bordeaux. Nr. 89—90.

Gibert sagt, dass gegenwärtig zwei Systeme zur Abwehr auswärtiger ansteckender Krankheiten in Gebrauch sind, 1) das der Quarantaine zu

Wasser und zu Land mit strenger Durchführung (beispielsweise in Griechenland und Portugal angewandt). 2) Abschliessungsmassregeln lediglich auf dem Lande, wie sie sich in England trefflich bewähren und gesetzlich geregelt sind.

Das beste Mittel, die Quarantaine unnöthig zu machen und abzuschaffen, findet Gibert in einer streng durchgeführten Schiffshygiene und zwar in einer solchen, die von staatlich angestellten, von den Schiffsgesellschaften unabhängigen, geschulten Aerzten ausgeführt werde.

Leider stösst diese Forderung auf manche Schwierigkeiten bei den Schiffsgesellschaften, unter denen ausser dem Kostenpunkte die bedeutendste ist, dass der Schiffskapitain auf seinem Schiffe keinen duldet, der von ihm unabhängig und seinen Befehlen nicht unterworfen ist.

Immer wiederholt sich das alte Lied. Die Theorie der öffentlichen Gesundheitslehre stellt eine Legion von Wünschen und Forderungen auf, die bisheran in den verschiedenen Formen des praktischen Lebens auf so viele Hindernisse stossen, dass sie unausführbar sind. Wann wird darin endlich Wandel geschafft werden? Creutz (Eupen).

Dr. J. Soyka, Zur Theorie der Grundwasserschwankungen, Prager medicinische Wochenschrift. 1885, Nr. 28--31.

Dr. A. Pfeiffer, Die Beziehungen der Bodencapillarität zum Transport von Bakterien, Zeitschrift für Hygiene, I. Band, Seite 394.

Dr. J. Soyka, Entgegnung auf Herrn Dr. A. Pfeiffer's Aufsatz, Zeitschrift für Hygiene, II. Band, Seite 96.

Dr. A. Pfeiffer, Antwort auf die Entgegnung des Herrn Dr. Soyka bezüglich meines Aufsatzes: Die Beziehungen der Bodencapillarität zum Transport von Bakterien. Zeitschrift für Hygiene, II. Band, Seite 239.

Soyka hat Proben von verschiedenen Bodenarten in 1,5 cm weiten und ca. 30 cm langen Glasröhren sterilisirt und mit ihrem unteren Ende in sehr verdünnte Reinculturen eingetaucht. Nach verschieden langer Zeit fanden sich Bakterien der Versuchsflüssigkeit in den obersten Schichten der benutzten Bodenarten, und S. schloss daraus, dass durch capillares Aufsteigen von Flüssigkeiten im Boden Pilze aus gewisser Tiefe an die Oberfläche gelangen können.

Dieser Annahme entgegen macht Pfeiffer geltend, dass bei der geringen Weite der verwendeten Glasröhren die Capillarität der Glaswände mitwirke und daher das Resultat nicht allein der Capillarität des Bodens zuzuschreiben sei. P. arbeitete mit 15 cm langen und 5 cm weiten Gläsern, wie sie R. Koch zur bakteriologischen Luftuntersuchung benutzte. Sie erthielten im Boden ein 1,5 mm weites Loch, wurden mit getrockneter Erde, Sand, Glaspulver dicht bis zur Höhe von 5 bis 10 cm angefüllt und auf schmalen Glasstreifen in Bechergläsern so aufgestellt, dass sie den in letzteren enthaltenen Bakterienaufschwemmungen leicht zugänglich waren. Die letzteren waren mit sterilisirtem Brunnenwasser bereitet. Dabei waren die Bechergläser so weit, dass zwischen ihrer Wand und der Wand der

Versuchsgläser deren Attraction den Wasserstand nicht beeinflusste. Da sich der Inhalt der Versuchsgläser auch bei Anwendung beweglicher Bakterien (Typhus, Cholera) als frei von Mikroorganismen erwies, nimmt P. an, dass, wenn die Wirkung der Röhrenwand auf die Capillarattraktion auf ein Minimum reducirt ist, der Capillarstrom nicht im Stande sei, Bakterien nur 4 cm hoch zu heben.

Hiergegen wendet Soyka ein, sowohl das von Pfeiffer benutzte thonhaltige Erdmaterial als das pulverisirte Glas seien für Bakterien nicht indifferent, es müsse das Versuchsglas unten vollständig offen sein, nicht nur ein kleines Loch im Boden aufweisen. Mit 5 cm weitem offenen Glase erhielt S. für Quarzsand von 0,34 — 0,74 mm dickem Korn das gleiche Resultat wie in den früheren Versuchen. Dieser Sand war „etwas festgeschüttelt", während Pfeiffer die Bodenproben etc. fest einstampfte. In 2½ — 8 Stunden war die Flüssigkeit 20 cm hochgestiegen und hatte Bakterien bis zu dieser Höhe mitgeführt.

Auf diese Versuche hin hat auch Pfeiffer unten offene, nur mit einem Drahtnetz überbundene Röhren, als Material darin Gartenerde und gewaschenen Rheinsand von 0,3—1,0 mm Korn benutzt. Das Ergebniss dieser Arbeiten war das gleiche wie bei P.'s früheren Versuchen.

Schottelius (Centralblatt für Bakteriologie 1887) berichtet im Anschluss an die vorstehend mitgetheilte Controverse, dass er in Vorlesungsversuchen mit ca. 4 cm weiten scharfen feinkörnigen Sand enthaltenden Gläsern ein den Soyka'schen ähnliches Resultat erhielt, und betont, dass entsprechend der Soyka'schen Anordnung die Spaltpilze einige Tage vorher in Nährbouillon ausgesäet werden und innerhalb dieser Zeit in ihr kräftig wachsen. Nur dann sind die Bakterien in genügender Menge von einander getrennt und in der Flüssigkeit thatsächlich suspendirt. Werden dagegen z. B. Kartoffelculturen in Kochsalzlösung oder Wasser aufgeschwemmt, so fällt aus eben genanntem Grunde, indem die Vertheilung der Bakterien eine mangelhafte ist, die Einwirkung der capillaren Strömung auf die Spaltpilze weg.

Zur Lösung der so widersprechend beantworteten Frage werden weitere Arbeiten erforderlich sein. Flatten.

Dr. Beckurts-Braunschweig: Ueber die Verunreinigungen der Flüsse durch Effluvien von Zuckerfabriken. — „Gesundheit" 1887, Nr. 19 und 20.

Die Zuckerindustrie hat im Herzogthum Braunschweig eine besonders grosse Ausdehnung — 30 Zuckerfabriken auf 67 Quadratmeilen. Verf. liefert durch genaue chemische und bacteriologische Untersuchungen den Beweis, dass die Abwässer dieser Zuckerfabriken, und zwar vornehmlich zur Zeit der Hauptthätigkeit dieser Fabriken nach der Rübenernte im Herbst und im Winter, in ganz unerträglicher und gesundheitsschädlicher Weise weithin Bäche und Flüsse zu verunreinigen im Stande sind. Er zeigt dies für die kleinen Flüsse Mittelriede, Eutter, Altenau und Schunter, sowie auch für die grösseren Ocker. Diese Untersuchungen erhärten jedenfalls, dass bei Zuckerfabriken ganz besonders auf gute Kläranlagen mit

grossen Rieselfeldern und Anwendung genügender chemisch-physikalischer Reinigungsmittel gedrungen werden muss, um die vielen Schäden, welche die Verunreinigung der Bach- und Flussläufe mit sich bringen kann, wirksam zu vermeiden.

Schmidt. (Bonn).

Die Hausentwässerung unter besonderer Berücksichtigung der für die Stadt Köln gültigen Verordnungen mit 6 Tafeln. Herausgegeben von dem Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. Köln 1887 bei M. Du Mont-Schauberg. Preis 2 Mark.

Die Entwässerung einer Stadt theilt sich in diejenigen Theile der Kanalisation, welche in Strassenkörper auszuführen sind, und in die Entwässerungsanlagen im Hause. Die ersteren führt die Gemeinde aus, während die letzteren Anlagen, die Hausentwässerung, den Eigenthümern überlassen zu werden pflegt. Die sachgemässe und tadellose Herstellung der Entwässerungsanlagen im Hause ist aber ebenso wichtig, vielleicht gesundheitlich noch wichtiger als der Kanalbau im Strassenkörper. Leider werden die Hausentwässerungsanlagen bisher fast überall unvollkommen, an manchen Orten geradezu unsachgemäss ausgeführt. Nicht bloss dem Hauseigenthümer, auch dem Architekten und Maurermeister, an welche diese Arbeiten übertragen zu werden pflegen, fehlt es meist an dem erforderlichen Maass von Einsicht und Erfahrung auf diesem Gebiete. Die hieraus entspringenden Uebelstände — undichte, übelriechende Hauskanalisationen, gesundheitsgefährliche Gasausströmungen und dergl. — hatten sich besonders in Köln so sehr fühlbar gemacht, dass die Königliche Polizeidirektion auf Antrag der städtischen Verwaltung am 23. Mai 1887 eine „Polizei-Verordnung betreffend die Hausentwässerungsanlagen“ erliess, welche auf S. 312 des vorigen Jahrgangs abgedruckt ist.

Ein Hauptstreben ist in dieser Polizei-Verordnung gelegt auf die möglichst vollkommene Lüftung des ganzen Rohrnetzes im Hause und auf dem Grundstück. Vielleicht gehen die Vorschriften in dieser Hinsicht noch nicht weit genug, da die Bildung faulender Gase in den Röhren mit Sicherheit nur vermieden werden kann durch beständigen Luftwechsel in denselben, also durch beständige Einführung frischer und Abführung von Röhrenluft. Die Luft des Hausrohrnetzes muss zu diesem Zwecke von derjenigen des Strassenkanals durch irgend welche Unterbrechung völlig abgetrennt, Zweigröhren mit stagnirender Luft mussen völlig vermieden werden. Daher das Bedürfniss des Emporführens aller Fallrohre über Dach und der Einschaltung besonderer Lüftungsrohre neben solchen Fallrohren, welche von mehreren über einander liegenden Punkten Zuflüsse erhalten, ferner die Nothwendigkeit der Entlüftung der Syphonkrümmer und besonderer Lufteinlässe.

Leider ist in der Polizei-Verordnung die Einrichtung der Abtritte und ihrer Rohrleitungen nicht behandelt, weil bekanntlich die Ableitung der Fäkalien durch die Kanalisation zur Zeit in Köln noch untersagt ist.

Immerhin wird durch die hygienischen Anforderungen, die an eine gute Hauskanalisation gestellt werden müssen, die vom Techniker zu lösende Aufgabe über das Niveau gewöhnlicher Handwerksthätigkeit erheblich emporgehoben, und es ist daher mit grosser Freude zu begrüssen, dass der Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen in Köln durch einige seiner besonders sachverständigen Mitglieder in einem eingehenden und sorgfältig bearbeiteten Werkchen die Hausentwässerungsfrage in ihrer gesammten Anordnung sowohl als in allen ihren Einzeltheilen hat erläutern lassen. Dem Werkchen sind in sehr willkommener Weise die Ausführungspläne der Entwässerungsanlagen dreier Kölner Wohngebäude, sowie die bildliche Darstellung einer grossen Zahl bewährter Detail-Constructionen (Schlammfänge, Sinkkästen, Fettfänge, Wasserverschlüsse, Spül- und Lüftungsvorrichtungen u. s. w.) beigegeben. Leider sind einige Zeichenfehler nicht vermieden worden. Möchte diesem aus der uneigennützigen Initiative eines Vereins von Fachleuten hervorgegangenen Werkchens eine recht ausgedehnte Verbreitung und — Beobachtung beschieden sein, besonders in unseren rheinisch-westfälischen Städten, welche zum grossen Theil auf diesem Specialgebiete hinter anderen Städten des Vaterlandes zurückstehen. Möge sich auch der Hausbesitzer nicht irre machen lassen durch tadelnde Bemerkungen unsachverständiger Sachverständiger, welche die Sache als zu complicirt ansehen und lieber im alten Schlendrian weiter wandeln. Auch die Gesundheit ist ein kleines Geldopfer werth.

J. St.

Die Kanalisation von Wiesbaden. Bearbeitet von J. Brix, Ingenieur. Wiesbaden, bei Rud. Bechtold & Co. 1887. Preis broch. 3 M., geb. 3,50 M.

Die unterirdischen Entwässerungsverhältnisse und die Abtrittseinrichtungen sind in Wiesbaden, wie in den meisten Städten bisher mangelhaft. Das vorliegende Werk beschreibt die bisherigen Zustände, die Forderungen der Staats- und die Verhandlungen der Gemeindebehörden, den Entwurf der neuen Kanalisation und die begonnene Ausführung. Die Hauptübelstände der bisherigen Entwässerung bestanden darin, dass die die Stadt durchfliessenden, überwölbten Bachläufe zugleich als Sammelkanäle der Schmutzwässer dienen; dass die Abtritte auf Gruben stehen, welche mit den Bachkanälen durch Ueberläufe verbunden sind; dass endlich das Hauptbachbett, der Salzbach, auf der durch mehrere Mühlen gestauten Strecke zwischen Wiesbaden und dem Rhein eine erhebliche Verunreinigung zeigte. Schon 1882 empfahl ein Gutachten von Prof. Baumeister die Anlage einer systematischen Schwemmkanalisation mit selbstständigem Vorfluthkanal bis zum Rheine unter Ausschaltung der Bachläufe. Die Staatsbehörde forderte, nachdem Rieselfelder und Tonnenabtritte als ungeeignet erkannt waren, Durchführung der Schwemmkanalisation im Baumeister'schen Sinne, ferner jedoch obligatorische Wasserklosets und mechanisch-chemische Reinigung des Kanalinhalts vor dem Einlass in den Rheinstrom. Die Gemeinde

kaufte zunächst eine der Salzbachmühlen an und errichtete die aus anderen Veröffentlichungen bekannte Kläranlage, von welcher das gereinigte Wasser im Salzbach nach dem Rheine abläuft. In diese soll der Sammelkanal des neuen Schwemmkanalnetzes münden, welches inzwischen entworfen, und in Ausführung begriffen ist. Der Verf. berechnet nun sehr eingehend und sachgemäss die Niederschläge und die abzuführenden Wassermengen, weist nach, warum dem Trennungssystem das einheitliche Schwemmsystem vorzuziehen war, erläutert die gewählten Profile und Einzelconstuctionen und beschreibt dann die sehr klare technische Anordnung der Kanalisation in den einzelnen Entwässerungsgebieten nebst der Kläranlage. Der Entwurf erhielt die ministerielle Genehmigung mit dem Vorbehalt, dass im Falle des Bedürfnisses ein besonderer Auslasskanal von der Klärstation bis zum Rheine zu erbauen sei. Die Ausführung ist im Gange, die ausgeführten Theile und ihre Einzelheiten werden beschrieben. Schliesslich werden die Entwürfe einer Polizeiverordnung und eines Ortsstatuts mitgetheilt, deren Feststellungsverfahren schwebt und welche die Anlage der Hausentwässerungen, Abtritte, Gruben und Brunnen zum Gegenstande haben. Nach unserem Dafürhalten sind diese beiden Entwürfe für den praktischen Gebrauch nicht knapp und durchsichtig genug. Der Anschluss der Hausentwässerung ist ein obligatorischer; über die Anlage und Anschliessung von Wasserklosets schweben noch Meinungsverschiedenheiten. Die sehr ausführlichen, bezüglich der Lüftung aber unvollständigen Hausentwässerungsvorschriften finden sich nicht in der Polizeiverordnung, sondern im Ortsstatut. Eine Abgabe wird nur verlangt als Ersatz für die Anlagekosten des im Strassenkörper liegenden Hausanschlussrohres sowie als Gebühr für die von der Stadt zu bewirkende Reinigung dieses Anschlussrohres; die Stadt ist auch bereit, gegen Entgelt die Reinigung der inneren Hausentwässerung zu besorgen. — Das Werk verdient umsomehr die Beachtung der Techniker, Aerzte und Verwaltungsbeamten, als die Vorgänge in Wiesbaden sich gegenwärtig in zahlreichen anderen Städten wiederholen und in vielen Fällen zu ähnlichen Lösungen drängen. J. St.

Plagge, Dr. und **Proskauer, B., Bericht über die Untersuchung des Berliner Leitungswassers** in der Zeit vom 1. Juni 1885 bis 1. April 1886. (Aus dem hygienischen Institute zu Berlin.) Ztschr. für Hygiene. Bd. II. 3. Heft. 1887. S. 401—488.

Seit dem 1. Juni 1885 ist die regelmässige Untersuchung des Berliner Leitungswassers, bis dahin von dem Kaiserlichen Gesundheitsamte ausgeführt, von dem hygienischen Institut der Universität übernommen worden. Dieser Bericht ist somit eine Fortsetzung des ersten von Wolffhügel in den Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte Bd. I, 1885, S. 1 ff., veröffentlichten Berichtes (vergl. dieses Centralblatt, 1886, S. 310). Die Verff. schildern zuvörderst den Betrieb der Wasserwerke, welcher einige bemerkenswerte Einzelheiten enthält. Von den beiden Werken (s. unsern Ber. l. c. S. 310) ist die Tegeler Station durch Anschluss von drei neuerbauten überwölbten Filtern zu Anfang August erweitert worden und

verfügt nunmehr über eine Filterfläche von 29,400 qm. Geplant war eine Erweiterung durch Filter-Neubauten bis auf eine Fläche von etwa 50,000 qm. Die Berliner Wasserwerke lieferten in der Berichtszeit durchschnittlich täglich zwischen 61,831 Cbm (im Monat Januar) bis zu 87,118 Cbm täglich (im Monat Juni). Die thatsächlich vorgekommenen Maximal-Leistungen sind natürlich zum Teil erheblich höher, so betrug die Wasserförderung an einem Tage des Juli 1885 zusammen über 100,000 Cbm.

Einige Einzelheiten aus dem Filterbetriebe beanspruchen ein grösseres Interesse. Die Filter haben eine Oberfläche von 2 bis 4000 qm, sind aus Mauerwerk, Cement und Thonschlag wasserdicht gebaut, an ihrem Boden von grossen Sammelkanälen durchzogen und 120 bis 130 cm hoch; sie bestehen aus mehreren, nach oben immer feiner werdenden Lagen von Steinen, Kies und Sand. Diese Lagen oder Schichten heissen die Filter-, die Übergangsschicht und die Packung. Für Stralau (und ähnlich für Tegel) gilt — nach englischem Vorbilde — folgende Vorschrift:

Packung	grosse Feldsteine . . .	305 mm
	kleine „ . . .	102 „
Übergangsschicht	grober Kies	76 „
	mittlerer „	127 „
	feiner „	152 „
Filterschicht	grober Sand	51 „
	feiner scharfer Sand .	559 „
		1372 mm.

Oberhalb dieser Füllung nimmt das Filter während des Betriebes noch eine etwa 1 m hohe Schicht unfiltrirten Wassers auf, dessen Fläche durch einen Überlauf konstant erhalten wird. Bei diesem hohen Drucke darf doch die Filtrirgeschwindigkeit nicht das zulässige Maximum von 3 m pro Tag oder 125 mm pro Stunde überschreiten, damit die Qualität des Wassers eine gute bleibe. Zu diesem Zwecke stehen zunächst die Hauptsammelkanäle sämtlicher Filter nach Art kommunizirender Röhren in direkter Verbindung mit dem gemeinsamen Reinwasser-Reservoir der ganzen Anlage, dessen Oberfläche in der Regel nur etwa 50 cm tiefer liegt als die des Schmutzwassers in den Filtern. Ausserdem ist jedes Filter noch mit einer besondern, am Ausflusse angebrachten Schiebervorrichtung versehen, welche es gestattet, die Menge des abfliessenden filtrirten Wassers für sich beliebig zu regeln.

Bevor man ein Filter in Gebrauch nimmt, wird es zunächst in umgekehrter Richtung wie bei der Filtration (vom Reinwasser-Behälter) mit reinem Wasser langsam gefüllt. Alsdann lässt man auf das Filter bis zum Überlauf, also von der obersten Sandschicht an gerechnet etwa 1 m hoch, das unfiltrirte Wasser eintreten. Dieses lässt man mindestens vierundzwanzig Stunden lang sedimentiren, so dass die Sinkstoffe an der Sandoberfläche in Gestalt einer dünnen, zarten, feinporigen Haut sich ablagern können. Endlich wird durch allmähliches Öffnen des Reinwasserschiebers

das Filter zuerst ganz langsam und erst nach und nach zur vollen Höhe der angenommenen Normalgeschwindigkeit von 3 m pro 24 h in Betrieb gesetzt. Diese ganz allmähliche Inbetriebsetzung des Filters ist von grösster Wichtigkeit, weil sonst nicht nur das Filtrat eine ganz mangelhafte Beschaffenheit annimmt, sondern auch das Filter schnell und total verschlammt. Nur jene an der Oberfläche des Sandes sich bildende feine Haut stellt die eigentlich wirksame Filterschicht dar, und die mächtige, mehr als $^1/_2$ m starke Sandschicht ist an dem eigentlichen Filtrations-Vorgange nur ganz untergeordnet beteiligt. Jene Schmutzdecke wird in mehr oder minder kurzer Zeit dichter und höher, und damit wächst der Widerstand der Filtrirung. Während anfangs ein Druck von wenigen cm zur Erreichung der Normalleistung genügt (= 3 cbm pro 1 qm Filterfläche), muss derselbe später gesteigert werden, ohne dass übrigens hiedurch eine Verschlechterung des Filtrats zu befürchten ist; im Gegenteil wird das Ergebniss eher ein allmählich besseres. Schliesslich gelangt der Filtrationsdruck zu seinem Höhepunkt, der nicht mehr überschritten werden darf, weil sonst die Filterhaut durchbrochen werden könnte. In Berlin gilt eine Druckdifferenz von etwa 60 cm als oberste Gränze; wenn diese erreicht, hat das Filter sich „tot gearbeitet“. Das Filter wird ausser Betrieb gesetzt und gereinigt. Zu letzterem Zwecke wird alles Wasser durch eine besondere Leitung abgelassen, worauf die Oberfläche des Sandes mit einer braunschwarzen Schlammschicht sich bedeckt zeigt; dieselbe ist wenige mm dick, schon 1 cm unterhalb der Oberfläche findet sich reiner gelber Sand. Eine Schicht von 1 bis 2 cm Tiefe wird abgehoben und die Filtrirung in der oben beschriebenen Weise wieder von neuem begonnen. So folgt sich eine Reihe von Filterperioden, bis die Sandschicht bis auf die Hälfte oder selbst ein Drittel aufgebraucht ist. Etwa einmal jährlich wird jedes Filter mit frischem Sande versehen, während eine Erneuerung der tieferen Schichten bei normalem Betriebe angeblich niemals notwendig werden soll. — —

Die Untersuchung des Wassers geschah im allgemeinen nach demselben Plan und denselben Methoden wie früher. An jedem Dienstag-Morgen erfolgte die Entnahme von 10 Wasserproben teils aus den Wasserwerken, teils aus der Stadt. Die Ergebnisse der Untersuchung enthält der Bericht nach Untersuchungstagen, sowie nach Entnahmestellen geordnet. Das unfiltrirte Spreewasser (Stralauer Werk) ist reicher an Chloriden und oxydirbaren Substanzen als das unfiltrirte Seewasser (Tegeler Werk); ersteres enthielt 1,98 bis 3,0 Teile Chlor in 100,000 Teilen Wasser, letzteres 1,6 bis höchstens 1,8 Teile; auch enthielt das erstere mehr Ammoniak, manchmal bedeutende Mengen (bis zu 1,25 Teilen in 100,000 Teilen Wasser); es hatte eine gelbliche Farbe. Beide Wasserarten waren frei von salpetrigsauren Salzen, Sulfiden und Schwefelwasserstoff, meist frei von salpetersauren Salzen, arm an Eisen und schwefelsauren Salzen. Beide waren trübe und rochen und schmeckten moderig und bildeten beim Stehen Bodensätze.

Die Filtration übt hauptsächlich auf die äussern Eigenschaften des Wassers einen günstigen Einfluss, wie schon Wolffhügel hervorhob. Die Filtrate waren klar, nur schwach gelblich, ohne moderigen Geruch und Geschmack, und nur in vereinzelten Fällen waren geringe Bodensätze zu konstatiren. Chemisch wurde der Gehalt an festen Bestandtheilen, Chloriden, Kalk nur wenig geändert; der Glühverlust, die Oxydirbarkeit, der Ammoniakgehalt fast regelmässig vermindert; Nitrate, Nitrite, Schwefelwasserstoff fehlten stets; Eisen und Sulfate fanden sich nur in Spuren vor. Im Charlottenburger Sammelbehälter war das Wasser oft weniger klar als das filtrirte Tegeler Wasser, mit welchem ersterer versorgt wird; es enthielt vielfach vegetabilische Trübungen, kleine Süsswasserbewohner (Daphnia pulex, Anguillula, Wasserpolypen u. a.) Im Rohrnetz, welches zur Stadt führt, verliert aber das Wasser diese ungünstige Beschaffenheit. — In bakteriologischer Hinsicht entsprachen die Leistungen der Wasserwerke durchweg den Anforderungen. Einige schnell vorübergegangene Unregelmässigkeiten erklärten sich aus unvermeidlichen Betriebsstörungen. Das Wasser des Charlottenburger Hochbehälters zeigte wiederholt einen höheren Bakteriengehalt als die am Wasserwerke zu Tegel selbst geschöpften Proben. Die Untersuchung lehrte für mehrere Fälle, dass die Hauptmasse der zugekommenen Mikroorganismen aus einigen wenigen oder gar nur aus einer einzigen Bakterienart bestand; so fanden sich einmal grosse Mengen des bekannten, in Wasser und Erde häufig vorkommenden, in wurzelförmigen Kolonien wachsenden Bacillus, während zu anderer Zeit ein die Gelatine nicht verflüssigender, in grauweissen Kolonien wachsender, kurzer, bisher nicht näher charakterisirter Bacillus überwog. Diese Verunreinigungen blieben aber ohne Einfluss auf die Beschaffenheit des Leitungswassers in der Stadt und schienen durch die unvermeidliche Stagnation des Wassers in den Ecken der Hochbehälter bedingt und daher rein örtlich geblieben zu sein. — Im Rohrnetz der Stadt erfuhr sonst das Wasser keine erhebliche Veränderung und kommt daher so, wie es von den Filterwerken geliefert wird, zum Verbrauch. (Die Verff. berechnen, dass das in den sämtlichen Leitungen befindliche Wasser im Sommer durchschnittlich zweimal, im Winter 1½mal täglich erneuert werden, also durchschnittlich 12, bez. 16 Stunden in den Röhren sich aufhalten muss.) Der Schwerpunkt der Wasseruntersuchung ist daher in die Kontrole der Filterwerke zu verlegen, die Untersuchung der Proben aus dem städtischen Rohrnetze durfte eine Einschränkung erfahren. In der That ist seit dem 1. Mai 1886 eine bakteriologische Untersuchungsstation auf dem Stralauer Wasserwerke eingerichtet; die Untersuchung im hygienischen Institut ist zugleich auf einen 14tägigen Turnus eingeschränkt worden.

Aus den anderweitigen Ergebnissen ist hervorzuheben, dass die eisenhaltige Crenothrix, welche früher zu so grossen Übelständen und einer Unterbrechung und Änderung des ganzen Betriebes führte, nur noch ganz vereinzelt vorkommt. Unter den beobachteten Bakterien kam mehr-

fach ein bis dahin unbekannter Bacillus vor, dessen Kolonien in der Gelatine an der Oberfläche intensiv schwarzblau gefärbt sind und die Gelatine erst nach längerer Wachstumsdauer schwach verflüssigen (nach den Verff. vielleicht Bacillus janthinus (Zopf): Flügge, Lehrbuch, 2. Aufl. 1886, S. 291).

Die Genauigkeit der bakteriologischen Untersuchung, zu welcher ja höchstens 0,5—1,0 ccm des Wassers (nach starkem Durchschütteln der Probe) genommen werden, erwies sich als geradezu überraschend, da mehrfache Untersuchungen verschiedener Wassermengen derselben Probe stets gut übereinstimmende Resultate ergaben.

Die Ergebnisse der chemischen und der bakteriologischen Untersuchungen gehen keineswegs einander parallel. Abgesehen von dem Rückstand, dem Kalk- und dem Chlorgehalte des Wassers werden Oxydirbarkeit, Glühverlust, Ammoniakgehalt nicht in demselben Masse wie die Bakterien und bald mehr, bald minder vermindert, zuweilen findet sich auch während unvermeidlicher Betriebsstörungen eine hohe Zahl von Bakterien in dem Filtrat neben starker chemischer Einwirkung vor.

In einem Anhange besprechen die Verff. die hygienische Beurteilung des Wassers auf grund der Ergebnisse der chemischen und bakteriologischen Untersuchung. Sie bezeichnen als die wichtigste Anforderung, dass das Wasser frei sei von spezifischen Infektionsstoffen, fügen aber hinzu, dass der bakteriologische Nachweis derselben nur in seltenen Ausnahmefällen zu führen sei. Die hygienische Bedeutung der bakteriologischen Wasseruntersuchung beruhe auf den engen Beziehungen zwischen Bakterien und Infektionsstoffen. Im besondern liefere dieselbe einen richtigen und zuverlässigen Massstab zur Beurteilung eines Wasser-Reinigungsverfahrens. Wie schon früher geschah [1]), bezeichnen auch die Verff. alles Wasser, welches gegen das Hineingelangen von Infektionsstoffen nicht hinreichend geschützt erscheint, als infektionsverdächtig; solches Wasser sei daher vom Gebrauche auszuschliessen, z. B. Flusswasser und sonstiges Oberflächenwasser, so lange es nicht hinreichend gereinigt ist. Zuverlässiger Schutz sei nur dann gegeben, wenn durch das Reinigungsverfahren alle Mikroorganismen aus dem Wasser entfernt würden; bei Verhältnissen im grossen sei jedoch ein gewisser Keimgehalt auch bei vollkommen wirksamer Filtration unvermeidlich. Für eine normal betriebene künstliche Sandfiltration sei der zulässige Keimgehalt auf 50—150 pro 1 ccm des frisch filtrirten, auf höchstens 300 pro 1 ccm des Leitungswassers der Stadt festzusetzen.

Die gewöhnlichen Brunnen sollten durch geschlossene Röhrenbrunnen ersetzt werden, welche nur bis zu wenigen Metern Tiefe zu haben brauchten, da das Grundwasser in dieser Tiefe als hinlänglich filtrirt zu erachten sei. Die Röhrenbrunnen wären wie künstliche Filteranlagen

1) Sander, Handbuch der öffentl. Gesundheitspflege. Zweite Auflage. Leipzig. 1885. S. 250.



zu betrachten und ihr Wasser sei nach bakteriologischer Methode zu prüfen, die chemische Untersuchung desselben von untergeordneter Bedeutung; der zulässige Keimgehalt sei bis auf weiteres auf höchstens 150 pro 1 ccm festzusetzen. Wo aber, es sei auch nur die Möglichkeit einer sekundären Verunreinigung des Brunnens gegeben, also ein hygienisch mangelhafter Brunnen vorhanden ist, kann mit Sicherheit niemals ein unschädliches Wasser erwartet werden. Zumindest ist von dem Wasser solcher Brunnen zu fordern, dass es höchstens 300 Keime pro 1 ccm enthalte, und chemisch kommt in diesen Fällen der Gehalt an Chlor, salpetriger Säure und an Ammoniak in Betracht. W.

Dr. med. F. A. Schmidt-Bonn, **Die künstliche Ernährung des Säuglings mit keimfrei gemachter Kuhmilch nach dem Soxhlet'schen Verfahren.** Mit Holzschnitten. L. Heuser's Verlag, Berlin und Neuwied. 1888.

Wer in einer ansprechenden und wirksamen Form in Wort und Schrift gegen „Unkenntniss, Aberglauben, verrottete Gewohnheit und bedauerliche Sorglosigkeit" mitkämpft, der begeht eine verdienstliche That, auch wenn er keine wesentlich neuen Momente in's Feld führt. Von diesem Standpunkte aus beurtheilen wir die vorliegende Abhandlung, die immer noch Werth behält, trotzdem sie für denjenigen, der die behandelten Fragen in etwa verfolgt, nur Bekanntes bringt.

Verfasser stellt die betrübende und beschämende Thatsache an die Spitze seiner Ausführungen, dass in keinem Lande Europa's die Säuglingssterblichkeit eine so hohe ist, als gerade in Deutschland, da im südlichen Würtemberg und in Bayern fast die Hälfte der Neugeborenen im ersten Lebensjahre dahingerafft werde. Nehmen wir dazu, dass fast zwei Drittel aller Säuglinge ganz oder theilweise künstlich ernährt werden und dass die Sterblichkeit der künstlich ernährten Kinder doppelt so gross ist, als der an der Mutterbrust gesäugten, so folgt unbestreitbar, dass eine der Hauptursachen der hohen Sterblichkeit der Säuglinge in den Mängeln der künstlichen Ernährung liegen muss.

Bei dem Streben, einen allen Anforderungen möglichst entsprechenden Ersatz für die Mutterbrust zu finden, kam man immer wieder auf die Thiermilch als den einzig berechtigten Ersatz der Frauenmilch zurück. Und wenn die Kuhmilch aus manchen Gründen in erster Reihe dazu geeignet erschien, so waren die Gesichtspunkte von selbst gegeben, die bei der Zubereitung derselben als Säuglingsnahrung leitend sein mussten.

Zuerst muss die Kuhmilch in ihren Bestandtheilen der Frauenmilch möglichst gleich gemacht werden und zweitens, wie die Muttermilch es bei dem direkten Uebergange von Mutter zu Kind von selbst ist, frei von Verunreinigung mit krankmachenden Keimen gemacht und bis zum Genusse frei erhalten werden, resp. es müssen die in ihr enthaltenen schädlichen Keime unschädlich gemacht werden.

Wenn die Analyse ergibt, dass die Kuhmilch hauptsächlich neben anderen weniger schwerwiegenden Unterschieden mehr Caseïn, weniger Zucker

und mehr Salze enthält, als die Frauenmilch, so muss eine entsprechende Verdünnung und Zusatz von Zucker die erstere der zweiten in etwa wenigstens gleich und für die Ernährung des Kindes tauglicher machen.

Wir haben in einer Reihe von Jahren den Zusatz von Milchzucker und die Verdünnung mit Gerstenschleim vorgezogen und sind von letzterem nur abgegangen, wenn die häuslichen Verhältnisse die Aufwendung der zu seiner Bereitung nöthigen Zeit und Aufmerksamkeit nicht gestatteten. Hiebei haben wir, vor Einführung des Soxhlet'schen Apparates, Resultate mit der künstlichen Ernährung erzielt, die kaum etwas zu wünschen übrig liessen. Wir besitzen Tabellen und Aufzeichnungen über die Entwicklung künstlich ernährter Kinder, die an Regelmässigkeit der Gewichtszunahme, an gesundheitsgemässer Entwicklung des ganzen Kindes mit solchen, welche von Brustkindern stammen, wetteifern können. Verdauungsstörungen gehören auch hier zu den Seltenheiten.

Zur Sterilisirung und Freihaltung von Keimen scheint auch uns der Soxhlet'sche Apparat das bis jetzt Erreichbare zu leisten. Die Milch, resp. das zur Ernährung des Kindes bereitete Gemisch werden in luftdicht verschlossenen Glasgefässen im Wasserbade durch hinreichend langes Kochen (30—40 Minuten) sterilisirt und in diesen luftdicht verschlossenen Gefässen aufbewahrt, bis sie dem Kinde als Nahrung gereicht werden. Die Versuche, über welche Dr. Schmidt auf der Versammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege am 23. October 1886 zu Bonn berichtet hat, haben wir wiederholt angestellt; auch wir können bestätigen, dass reine und gemischte Milch, welche dem Soxhlet'schen Verfahren unterworfen worden ist, wochenlang vor Verderben und Sauerwerden geschützt ist; so zeigte reine Milch und ein Gemisch von Milch mit Gerstenschleim sowie ein Gemisch von Milch mit Nestle'schem Mehle, welche am 16. December 1886 gekocht waren, am 30. December noch die amphotere Reaction der Milch, hatten den frischen, angenehmen Geruch und Geschmack, wie Milch von demselben Tage gemolken, und blieben auch bei erneutem Kochen frei von Gerinnen.

Wir haben den Apparat bei einzelnen Kindern in Familien und in zwei Instituten, in dem hiesigen städtischen Hospitale mit 10—16 Kindern und in der Maria-Apollonia-Krippe mit ca. 40 Kindern, worunter fast die Hälfte Säuglinge, in Anwendung gezogen. In der Familie erfordert der Apparat keinen grösseren Zeitaufwand und bietet eine Ersparniss an Material dem gewöhnlichen Kochen gegenüber. Dagegen haben wir gefunden, dass die Leiterinnen und Pflegerinnen in den Instituten sich mit der Methode nicht recht befreundeten und gerne davon abgingen. Für solche Kinderzahl müssen mehrere Apparate in Thätigkeit sein, was umständlich ist. Besser wäre es, einen grösseren und auf grösseren Consum berechneten Apparat zu construiren, ein Gedanke, dem bereits die Oberin unserer Krippe näher getreten ist. Vorläufig beschränken wir den Apparat in beiden Anstalten auf die Zubereitung der Nahrung für Kinder, welche an Störungen

der Magen- und Darmthätigkeit leiden und können wir denselben auch für diesen eingeschränkten Gebrauch dringend empfehlen.

Die im VI. Kapitel der Schrift aufgeführten „kurzgefasste Regeln für die künstliche Ernährung der Säuglinge“ füllen fast acht Seiten. Der Versuch, solche Regeln „kurz“ und allgemeinverständlich zusammenzustellen, ist bereits vielfach gemacht worden und stimmen fast alle derartige Tabellen in ihren Hauptsätzen überein. Dass sie viel Gutes gestiftet haben, unterliegt keinem Zweifel, namentlich wenn sie wie mahnende Gesetzestafeln in Instituten aushängen und auf den Standesämtern bei der Anmeldung von Neugeborenen vertheilt werden. Neu ist in der Abfassung von Schmidt die Behandlung des Soxhlet'schen Apparates. Der Referent hat ebenfalls eine „Anweisung zur Ernährung und Pflege der Kinder im ersten Lebensjahre“ im Auftrage des Niederrheinischen Vereins für Gesundheitspflege redigirt. Dieselbe ist im zweiten Hefte des Jahrganges 1885 S. 75 des Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege abgedruckt und seit dem Jahre 1885 in Tausenden von Exemplaren auf den Standesämtern unentgeltlich vertheilt worden. Dieselbe hat unter unseren Augen manchem Säuglinge Gesundheit und Leben erhalten.

Der in Nr. 31 der Schmidt'schen Regeln angegebene Rath: „die Arme sollen frei bleiben und nicht mit eingewickelt werden“, hat nach unserer Beobachtung einen Nachtheil: er erzeugt Daumen- und Fingerlutscher. Darum sind die Lutscher häufiger in der Stadt als auf dem Lande, häufiger in den besseren Ständen als in den unteren Klassen, wo die Arme gewöhnlich mit eingewickelt werden. In einem grossen Striche der Rheinprovinz, fast im ganzen Jülicher Lande, ist es Brauch, die Arme einzuwickeln und doch hat noch Niemand an unseren Landsleuten die schlimmen Folgen nachgewiesen. Wohl aber sind die Nachtheile des Lutschens öfters ärztlicherseits hervorgehoben worden. Wir würden in Zukunft den Zusatz in Nr. 22 unserer Anweisung: „die Arme bleiben frei“ weglassen.

Der in dem Vorhergehenden nur andeutungsweise skizzirte Stoff ist von Dr. Schmidt in sechs Kapiteln übersichtlich und klar behandelt worden. Obwohl der Zweck der Schrift in der Empfehlung des Soxhlet'schen Milchkochapparates gipfelt, enthält dieselbe doch für den Arzt und für denkende Mütter manche beachtungswerthe Winke und Lehren.

Johnen - Düren.

Prof. Dr. Alfred Fournier, Die öffentliche Prophylaxe der Syphilis. Uebersetzt von Dr. Edmund Lesser. Leipzig 1888. 79 S.

Der Uebersetzer hat Recht, wenn er den vorliegenden Bericht trotz mancher lediglich die Pariser oder doch französischen Zustände berührenden Verhältnisse für geeignet hält, ein allgemeines Interesse zu erwecken, und wenn er ihn dem deutschen Publikum in einer Uebersetzung darbietet. In derartigen Dingen kann man kaum zu oft kommen und eine Wiederholung ist nur von Nutzen.

Dies muss auch den Lesern dieser Zeitschrift gegenüber als Entschuldigung dienen, denn von dem vorliegenden Berichte, den eine aus einer Anzahl der ersten Pariser Aerzte zusammengesetzte Commission an die Pariser Akademie der Medizin erstattet hat, ist schon früher die Rede gewesen und eigentlich Neues wird ihnen demnach nicht geboten.

Das Alte aber ist hier in einer so vortrefflichen Form gesagt, die Forderungen werden so klar begründet und so unwiderleglich aufgestellt, dass man den Bericht nicht ohne Belehrung und Befriedigung aus der Hand legen wird. Das Wesentliche der Vorschläge ist, dass fernerhin die öffentliche Anlockung der Prostituirten als ein Vergehen angesehen und als solches bestraft werden soll. An die Stelle der früheren polizeilichen Regelung tritt nunmehr die gesetzliche und die Prostituirten werden unter das gemeine Recht gestellt, dem sie bisher gewissermassen entzogen waren.

Welcher Art die Strafe sonst sein soll, ist Sache der Richter, vom ärztlichen Standpunkte muss dagegen auf der Forderung der regelmässigen Untersuchung und der Behandlung der kranken Frauenzimmer bestanden werden. Nur wird diese Untersuchung dadurch eine gesetzliche Massregel, was sie zur Zeit nicht ist, und die Einschreibung eines Frauenzimmers, welches sich des Vergehens der Anlockung auf offener Strasse schuldig gemacht hat, darf nur durch einen Gerichtshof und nur nach einer Verhandlung mit der Möglichkeit der Vertheidigung geschehen.

Ob derartig verurtheilten und auf Grund der Verurtheilung eingeschriebenen Dirnen die öffentliche Anlockung straflos hingehen oder unbedingt verboten sein soll, darüber konnte sich die Commission nicht einigen, und es werden die Gründe für und wider zur späteren Entscheidung mitgetheilt.

Die Vorschläge in Bezug auf Unterbringung und Unterricht kann ich übergehen, während die auf die Armee bezüglichen unsere Aufmerksamkeit beanspruchen.

Die Commission schlägt vor, die gemeinsamen Untersuchungen aufzuheben und durch Einzeluntersuchungen zu ersetzen, jede Strafe auszuschliessen und Instructionsstunden einzurichten, in welchen die Soldaten durch die Militärärzte über die Gefahr der Ansteckung u. s. w. unterrichten würden. Auch auf die Ammen dehnt die Commission ihre Fürsorge aus und sie verlangt mit Recht den gleichen Schutz für sie, wie für den Säugling. Die Frage der Bordelle, die bei uns eine so grosse Rolle spielt, wird mit keinem Worte berührt, vermuthlich wohl aus dem Grunde, weil sie der französischen ärztlichen Commission als selbstverständlich dünkte. Dr. Pelman.

Hermann Reuss, Königl. Bayr. Bezirksamts-Assessor, **Der Rechtsschutz der Geisteskranken auf Grundlage der Irrengesetzgebung in Europa und Nord-Amerika.** Mit den inländischen Gesetzen, dann den ausländischen im Originaltexte wie in Uebersetzungen. Leipzig 1888, Rossberg'sche Buchhandlung. 352 S.

Dem Verfasser ist es offenbar Ernst mit seiner Aufgabe gewesen und er hat es sich keine Mühe verdriessen lassen, alles Material zusammenzu-

tragen, dessen er habhaft werden konnte, um die zum Theil sehr zerstreuten Aufsätze und Arbeiten bei seinen Arbeiten zu verwerthen.

Es ist auf diese Weise ein recht verdienstliches Werk zu Stande gekommen und wenn Reuss in der Vorrede die Hoffnung ausspricht, nicht ganz im Ziele fehlgegangen zu sein, so können wir ihm diese Hoffnung aus voller Ueberzeugung bestätigen.

Im Ganzen und Grossen hat die praktische Psychiatrie kaum Veranlassung, den Bestrebungen nach einem Irrengesetze mit Vergnügen entgegenzusehen, und auch der Verfasser wird es uns nicht verdenken, wenn wir seinen Vorschlägen nicht so ohne Weiteres en bloc zustimmen. Wenn aber, wie es hier geschieht, das Wohl der Kranken überall vorangestellt und nicht der Befürchtung einer widerrechtlichen Freiheitsberaubung rücksichtslos zum Opfer gebracht wird, dann ist die Grundlage zu einer weiteren Verständigung gegeben, und wir dürfen hoffen, dass etwas Zweckmässiges zu Stande kommen wird. Der Schwerpunkt des Buches beruht in dem 3. Kapitel, de lege ferenda, und es ist am Ende ganz praktisch, dass Reuss sofort mit einem fertigen Gesetzentwurfe vor die Schranken tritt.

Dass derselbe nicht verbesserungsfähig wäre, möchte ich nicht behaupten und sollte demnächst ein Irrengesetz zur Berathung kommen, so wird sich ja darüber reden lassen. Jedenfalls hat Reuss hierfür ein nicht zu unterschätzendes Material zusammengetragen und von einem Nicht-Irren-Arzte ist es dankbar anzuerkennen, wenn er den Wünschen und Bedürfnissen der Irrenärzte nach Möglichkeit gerecht zu werden und eine vermittelnde Stellung einzunehmen sucht.

Gleichwohl glaubt Reuss bei der Aufnahme die Mitwirkung des Gerichtes nicht entbehren zu können und zwar denkt er sich diese Mitwirkung in der Weise, dass der Amtsrichter sie durch protokollarische Verhandlung vollzieht, nachdem auf Grund eines Attestes des Anstaltsarztes die Verwaltungsbehörde einen Aufnahmebeschluss erlassen hat. Bis dahin ist die Aufnahme eine provisorische und der Kranke muss wieder entlassen werden, wenn der Anstaltsarzt innerhalb einer gewissen Frist nicht in der Lage ist, dieses Attest abzugeben. Ueberhaupt geht es ohne ein achtbares Schreibwesen nicht ab und manches wird sich einen Abstrich gefallen lassen müssen, um überhaupt durchführbar zu sein, anderes wird besser seinen Platz in einem Reglement für den inneren Anstaltsdienst finden und wieder anderes endlich würde ganz wegfallen können, wenn man sich entschliessen wollte, für die deutschen Anstalten einen Aufsichtsrath nach Art der französischen Commission de surveillance zu ernennen, deren Mitglieder mit ziemlich weitgehenden Befugnissen ausgestattet sind.

Das 3. Kapitel schliesst mit den folgenden 4 Sätzen:

1. Familie, Gemeinde und Staat haben gleiches Interesse am Wohle und der Sicherstellung ihrer geisteskranken Angehörigen.
2. Am besten wird dieses durch ein allgemeines Gesetz gewährleistet.
3. An dessen Handhabung haben Wissenschaft und Recht sich gleichmässig zu betheiligen.

4. Dann wird die Aufgabe „Schutz der Geisteskranken“ zum Schutze der Gesellschaft.

Ich selber möchte mit dem Ausdrucke der Ueberzeugung schliessen, dass das Werk eine werthvolle Bereicherung der einschlägigen Litteratur bildet und die Mühe, die sich der Verfasser damit gegeben, sicherlich keine verlorene Liebesmühe sein wird. Dr. Pelman.

Verzeichniss der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Ahlfeld, F., Prof. der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität Marburg, Direktor der Entbindungs- und Hebammen-Lehranstalt. Abwartende Methode oder Credé'scher Handgriff? Eine kurz gefasste Darstellung der Physiologie und Diätetik der Nachgeburtsperiode für Aerzte und Studirende. Leipzig, Fr. Wilh. Grunow. 1888.

Baker, Henry B., M. D. The Causation of Pneumonia, Lansing Mich. (Reprinted from the Annual Report of the Michigan State Board of Health for the year 1886) Reprint No 268. Lansing. Thorp & Godfrey, State Printers and binders. 1888.

Brass, Arnold, Dr., Marburg. Kurzes Lehrbuch der Normalen Hystologie des Menschen und typischer Thierformen zum Gebrauch für Aerzte, Studirende der Medicin und Naturwissenschaften etc. Mit 210 Abbildungen. Leipzig, Georg Thieme. 1888. Preis Mk. 12.

— Die niedrigsten Lebewesen. Ihre Bedeutung als Krankheitserreger, ihre Beziehung zum Menschen und den übrigen Organismen und ihre Stellung in der Natur. Für Gebildete aller Stände gemeinfasslich dargestellt. Mit 66 Holzschnitten. Leipzig, Georg Thieme. 1888. Preis Mk. 5.

Brennecke, Dr. Die sociale und geburtshülflich-reformatorische Bedeutung der Wöchnerinnen-Asyle. Vortrag, gehalten am Freitag den 6. April 1888 im Rathhaussaale zu Magdeburg. Magdeburg, A. & R. Faber. 1888.

Bruhn, G., approbirter Zahnarzt in Kottbus N.-L. Die Zähne und ihre Krankheiten. Kottbus, Paul Kittel. 1888. Preis Mk. —.50.

Denkschrift von der Kommission der Aerztekammer der Provinz Sachsen verfasst und dem Königlich Preussischen Kultusministerium vorgelegt, als Begründung des Antrags der Aerztekammer der Provinz Sachsen vom 12. Mai 1888 betreffend die Geburts- und Wochenbetts-Hygieine. Magdeburg, A. & R. Faber. 1888.

Fournier, Alfred, Prof. Dr., Mitglied der Akademie der Medicin zu Paris. Die öffentliche Prophylaxe der Syphilis, übersetzt von Dr. Edmund Lesser, Privatdocent an der Universität Leipzig. Leipzig, F. C. W. Vogel. 1888. Preis Mk. 1.

Fourteenth annual report of the Secretary of the State Board of Health of the State of Michigan for the Fiscal year Ending September 30. 1886. by Authority. Lansing, Mich. Thorp and Godfrey, State Printers and binders. 1888.

Ichthyol, 100 bewährte Receptformeln für dessen Gebrauch. Hamburg, J. F. Richter. 1888.

Mantegazza, Paul, Professor der Anthropologie an der Universität Florenz und Senator des Königreichs. Die Ekstasen des Menschen. Aus dem Italienischen von Dr. med. R. Teuscher. Einzig autorisirte deutsche Ausgabe. Jena, Hermann Costenoble. 1888. Mk. 7.

Meinert, Dr., Dresden. Untersuchungen über den Einfluss der Lufttemperatur auf die Kindersterblichkeit an Durchfallskrankheiten. (Separatabdruck der deutschen Medicinischen Wochenschrift. 1888. Nr. 24.)

Michaelis, Dr. med., prakt. Arzt und Specialarzt in Waldenburg i. Schles. Die Verdauungsstörungen. Diätetischer, hygieinischer und prophylaktischer Rathgeber für Magenkranke. Jena, Hermann Costenoble. 1888. Preis Mk. 3.

Nordseebäder auf Sylt, Westerland und Wenningstedt. Herausgegeben von der Seebade-Direktion. 4. Jahrgang. 5. Auflage. 1888. Otto Meisner, Hamburg. Preis Mk. —.50.

Proceedings and addresses at a Sanitary Convention held at Traverse City, Michigan, Aug. 24. and 25. 1887 under the Direktion of the Committee of the State board of health and a Committee of Citizens of Traverse City. (Supplement of the Report of the Michigan State board of Health for the year 1887). Reprint No. 262, by Authority. Lansing, Mich. Thorp and Godfrey, State Printers and binders 1888.

Dritter Bericht über W. Schröter's Unterrichts- und Erziehungs-Anstalt für geistig zurückgebliebene Kinder in Dresden-Neustadt, Oppellstrasse 44.

Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Herausgegeben von der Redaktions-Kommission der Gesellschaft. Med.-Rath Dr. Gr. Schmitt, Prof. Dr. W. Reubold, Dr. Friedrich Decker. Neue Folge, XXI. Band. Mit 6 Tafeln in Lithographie u. Farbendruck. Würzburg, Stahel'sche Universitäts-Buchhandlung. 1888.

Gesundheit, Zeitschrift für öffentliche u. private Hygieine 1888. No. 7/12. Frankfurt a. M., G. L. Daube & Co.

Jaeger, G., Prof. Dr. Monatsblatt. 1888. Nr. 6. Stuttgart. W. Kohlhammer.

Vereinsblatt der Pfälzischen Aerzte. 1888. April, Mai. Frankenthal, Louis Göhring & Co.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege" interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt, und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Das

Victoria-Hospital (Krieger-Denkmal)

zu Godesberg,

nebst Bemerkungen über Errichtung und Organisation ländlicher Krankenhäuser.

Von

Dr. Finkelnburg.

Bis vor wenigen Decennien galt die Errichtung öffentlicher Krankenhäuser nur für städtische Verhältnisse als Bedürfniss, und auch hier nur im Interesse derjenigen Bevölkerungsklasse, welche in Folge mangelhafter Wohnungs- und Ernährungsbedingungen oder aus anderen Gründen nicht im Stande war, erkrankten Angehörigen die nöthige Pflege angedeihen zu lassen. In diesem Sinne waren die Krankenanstalten nur Aushülfsmittel gegenüber dem socialen Elend, wo solches bei Krankheit oder Siechthum zu grellerem Ausdruck gelangte, — Einrichtungen werkthätiger Nächstenliebe, welche ihren Ursprung unzweifelhaft der christlichen Barmherzigkeit, der echten „Charitas" verdanken. Der veredelnde Einfluss der christlichen Weltanschauung auf menschliches Empfinden und Streben reifte hier eine seiner unvergänglichsten Früchte. Immerhin betrachtete man die Aufnahme im öffentlichen Krankenhause — gleich der Aufnahme im Armenhause — als einen Segen nur für solche, die es eben daheim nicht besser, sondern „noch viel schlechter" hatten, oder die überhaupt ein Daheim nicht besassen. Dass Jemand auch eine geregelte Häuslichkeit und pflegebereite Angehörige verlassen sollte, um im Hospital Pflege und Behandlung zu finden, galt höchstens für solche als angezeigt, bei denen entweder operative Hülfe oder Anwendung besonderer Kureinrichtungen, Bäder oder dergleichen einen Vorzug der öffentlichen Anstalt von einem weit von Arzt und Bade-Einrichtungen entfernten Wohnorte annehmen liessen.

Selbst in diesen Fällen pflegten Wohlhabende eine Unterkunft in der Nähe des Krankenhauses dem letzteren selbst vorzuziehen, — und nicht mit Unrecht, wenn man die Sterblichkeit der Kranken und namentlich der Operirten in den Krankenhäusern mit derjenigen ausserhalb derselben verglich.

Heute sind die Verhältnisse ganz andere geworden. Die fortgeschrittene Kenntniss der Infectionskrankheiten, denen die hohe „Hospitalssterblichkeit“ hauptsächlich zu verdanken war, ermöglichte deren Verhütung durch geeignete Einrichtung der Häuser und geeignetes Verhalten am Krankenbette in solchem Masse, dass die Infectionsgefahren gegenwärtig eine weit grössere Rolle im Privathause spielen, als in einem gut eingerichteten und geleiteten Hospitale. Die Einsicht brach sich Bahn, dass die Versetzung in eine solche Anstalt sowohl den Erkrankten wie auch ihrer Umgebung weit besseren Schutz gewährleiste gegen die Folgen bestehender oder drohender Infection, als das Verharren unter solchen häuslichen Verhältnissen, wie sie für die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung bestehen. Als natürliche Folge dieser Einsicht erscheint die Thatsache, dass die Jetztzeit der Beschaffung neuer und richtig angelegter Krankenanstalten in Stadt und Land höheren Werth beilegt, — Anstalten, in denen nicht blos der hülfslose Arme, sondern auch der selbstständige Bürger und Arbeiter erkrankte Mitglieder seiner Familie oder seines Hausgesindes in solcher Weise versorgt weiss, dass die Genesungsaussichten die denkbar günstigsten, dagegen die Gefahr einer Weiterverbreitung der Krankheit auf andere die denkbar geringste werde.

Dazu kommt ein andres Moment von bedeutsamem Einfluss. Aerzte und gebildete Laien sehen heute die Aufgabe der Krankheitsbehandlung weniger in Anwendung specifisch wirkender Medicamente, — ihre Rolle scheint, von sehr wenigen Ausnahmen abgesehen, ausgespielt — als vielmehr in Beseitigung der Schädlichkeiten, welche die Krankheit hervorriefen, und in richtiger Beherrschung der Lebenseinflüsse im weitesten Sinne des Wortes. Diese Aufgaben sind in der Häuslichkeit vieler Kranken — und zwar nicht blos der unbemittelten und ungebildeten — schwer, oft unmöglich zu erfüllen, während sie in gut eingerichteten und geleiteten Krankenhäusern sich von selbst erledigen.

Ohne noch anderer Factoren — z. B. der neueren Entwickelung des Krankenkassenwesens — zu erwähnen, genügt wohl Vorstehendes zur Erklärung des immer allgemeiner werdenden Strebens, auch für kleinere städtische und für solche Land-Gemeinden, welche ihrem Umkreise als Verkehrscentren dienen, überall entsprechend bemessene Krankenhäuser zu errichten. Diese Anstalten — mit wohlgeschultem Pflegepersonal sowie mit Einrichtungen zum Bädergebrauch und zur Desinfection versehen, welche dem Publikum unter ländlichen Verhältnissen sonst nur ausnahmsweise zur Verfügung stehen — erweisen sich überall, wo sie ins Leben treten, zugleich als nützliche Hülfs- und Belehrungsstätten für die häusliche Krankenpflege. An ihrem Beispiele spiegelt sich die pflegende

Hand im Familienkreise, und in ihnen wird aushelfend für die Privatpflege die wirksame Desinfection transportabler Gegenstände vollzogen, deren Unterlassung oder unzweckmässige Ausführung schwere Verluste an Gesundheit und Leben drohen würde. Man darf hoffen, dass die Zeit nicht fern sei, in welcher jeder Kreisort und jeder Marktflecken ein wohleingerichtetes Krankenhaus besitze, an dessen Benutzung die ganze ländliche Umgebung theilnehme. Wie viel dabei an Leben und Arbeitskraft erhalten und wie viel den Gemeindebudgets erspart würde durch Lebenserhaltung erkrankter Familienernährer, die durch Mangel an richtiger Pflege zu Grunde gehen und deren Hinterbliebene dem öffentlichen Wesen zur Last fallen, entzieht sich jeder auch nur annähernden Schätzung. England und Nordamerika sind in dieser Hinsicht Deutschland vorausgeeilt; dort sind es die Gemeinde-Verwaltungen, welche die Errichtung solcher Institutionen als Pflicht betrachten, während bei uns solche Schöpfungen meist von der Initiative wohlthätiger Vereine oder Privatpersonen abhängen. Und während es zur Errichtung grösserer Krankenhäuser nicht an Vorbildern jeder Art fehlt, sind gut eingerichtete kleine Krankenhäuser für ländliche Gemeinden oder Gemeinden-Verbände noch so auffallend selten, dass es an manchen Orten als Bedürfniss empfunden wird, über Einrichtung und Organisation neu entstandener solcher Anstalten, so weit sie nachahmenswerthes bieten, genauere Mittheilungen zu erhalten. Der im zweiten Jahrgang dieser Zeitschrift veröffentlichten Beschreibung des Krankenhauses zu Goslar möge denn hier ein Bericht über Entstehung und Einrichtungen des im Jahre 1887 eröffneten Victoria-Hospitals (Krieger-Denkmal) zu Godesberg folgen.

Dasselbe verdankt, wie der Namenszusatz für alle Zeiten bekunden soll, seine Entstehung zunächst dem Wunsche der Ortsbevölkerung und insbesondere des Landwehrvereins hierselbst, zu Ehren der für das Vaterland gebliebenen Bürger und der im hiesigen Reservelazareth Verstorbenen aus dem Jahre 1870—71 ein Denkmal zu errichten. Man kam überein, anstatt eines todten Steinmonuments eine Anstalt zu stiften, welche den Todten zum ehrenden Andenken, den Lebenden zu Nutz und Heil gereichen und dem Bedürfniss eines Krankenhauses für Gemeinde und Bürgermeisterei Godesberg abhelfen sollte. Lange blieb das Unternehmen in der Schwebe, da ihm seitens der Gemeindebehörde jede Förderung versagt wurde, und erst im Jahre 1885 war die Stiftung durch freigebige Zuwendungen so weit erstarkt, dass ihr die Rechte einer juristischen Person verliehen werden und das Curatorium zum Baue der Anstalt übergehen konnte. Den Zweck der letzteren bestimmen die Statuten dahin,

1) „arme Kranke ohne Unterschied des religiösen Bekenntnisses zunächst aus der Gemeinde Godesberg aufzunehmen und zu pflegen;
2) unbescholtene, altersschwache oder arbeitsunfähige Personen nach Massgabe des Raumes und ohne Benachtheiligung der Aufnahme von Kranken aufzunehmen und ihnen als Zufluchtsstätte zu dienen;
3) insoweit es der Raum gestattet, auch kranke oder altersschwache Personen gegen theilweise oder völlige Erstattung der auf ihre Pflege zu verwendenden Kosten ein Heim zu eröffnen."

Das Hospital soll allen Pflegebedürftigen ohne Unterschied der Religion dienen. Um der Anstalt ihren paritätischen Charakter streng zu wahren, werden durch § 2 der Statuten „die Geistlichen der verschiedenen Religionsgesellschaften von der Theilnahme an der Verwaltung ausgeschlossen, während ihnen der freie Zutritt zu den Kranken oder Bewohnern des Hospitals jederzeit gestattet ist".

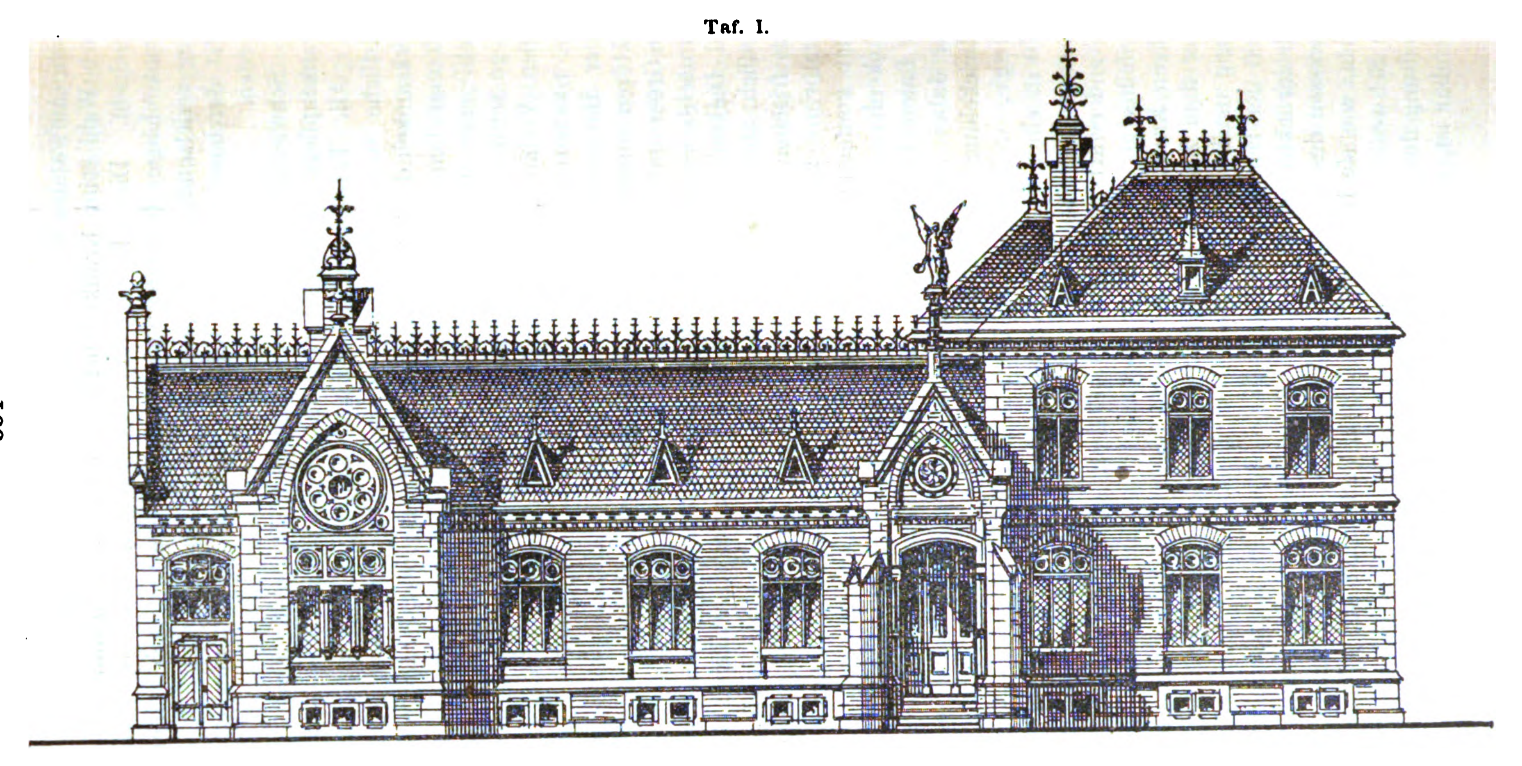
Die Verwaltung der Anstalt und ihres Vermögens untersteht einem mit Corporationsrechten versehenen Curatorium von 17 Mitgliedern, welches vor Behörden und Privatpersonen vertreten wird durch einen aus seiner Mitte für 2 Jahre gewählten Vorstand. Das Curatorium, von dessen Mitgliedern alle 2 Jahre 6 ausscheiden, ergänzt sich selbst durch Neuwahlen, wobei die ausscheidenden Mitglieder wieder wählbar sind. Ausserdem werden Personen, welche dem Hospital eine Zuwendung von 10,000 Mark machen, Ehrenmitglieder des Curatoriums mit gleicher Berechtigung wie die ordentlichen Mitglieder.

Für den ärztlichen Dienst im Victoria-Hospital wurde von vornherein der an kleineren Orten überall sich empfehlende Grundsatz festgehalten, dass jeder am Ort ansässige Arzt seine zur Aufnahme gelangten Patienten im Hospitale selbstständig weiter behandeln könne, der Krankenkassen-, der Eisenbahn-, der Armen-Arzt jeder die Klienten seines übernommenen Pflichtenkreises, und dass auch auswärtigen sich zur Aufnahme meldenden Kranken die Wahl des Arztes freigestellt werde. Auf diese Weise wird verhütet, dass die allseitige Benutzung der Anstalt durch Auferlegung irgend welches Zwanges in der Wahl des behandelnden Arztes beeinträchtigt werde. Durch Uebereinkunft der betheiligten Kassenärzte u. s. w. wurde dann ein halbjähriger Ablösungsdienst eingerichtet, dessen jeweiliger Vertreter als diensthuender Hospitalarzt nicht blos bei Unglücksfällen oder anderen unvorhergesehenen Vorkommnissen zur Verfügung steht, sondern welcher auch alle diejenigen Kranken zur regelmässigen Behandlung mit übernimmt, die ihm von den übrigen Aerzten überwiesen werden. Es ist dadurch eine Art fakultativer Zusammenlegung des ärztlichen Zeit- und

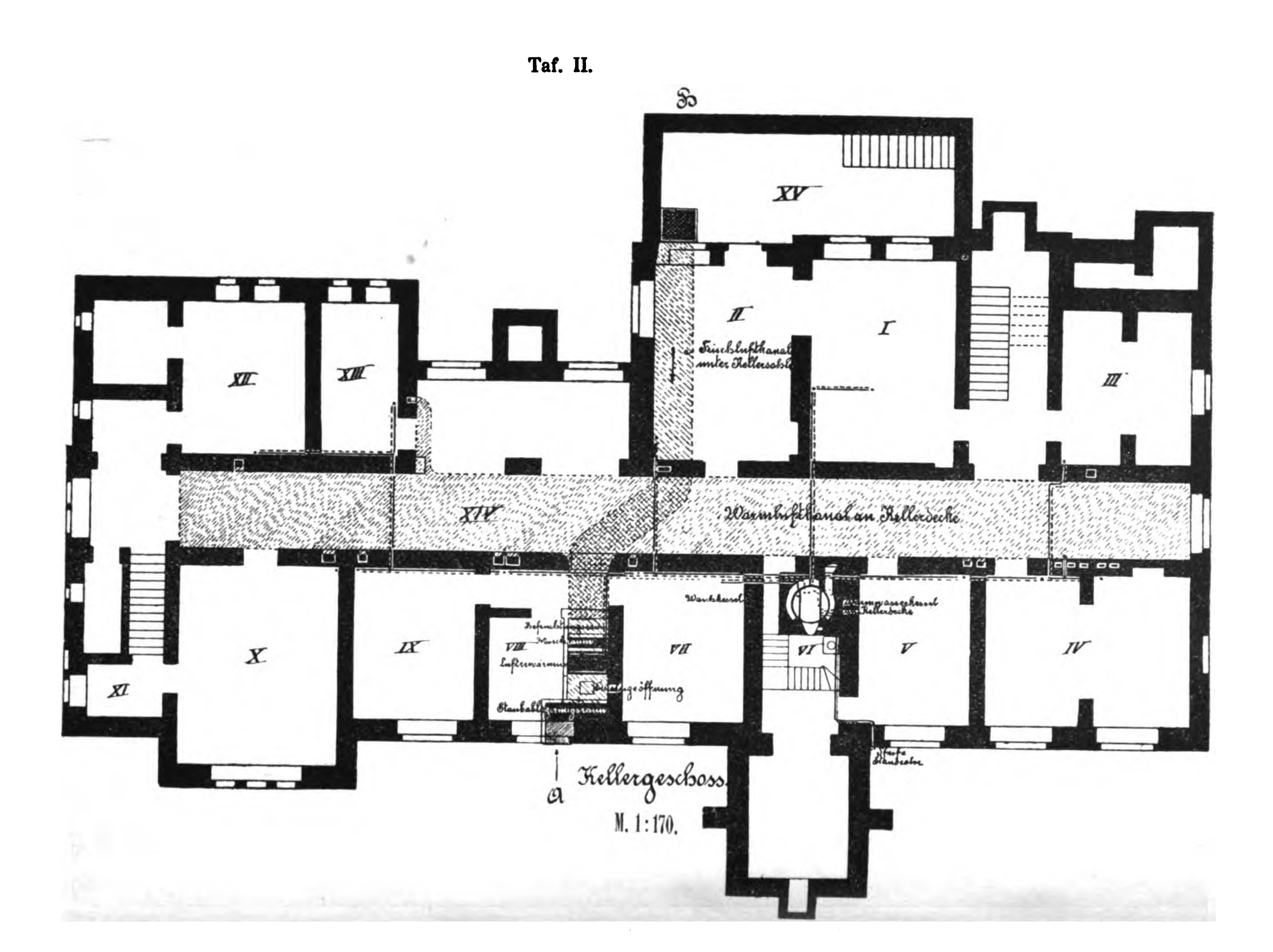
Mühe-Aufwandes hergestellt, ohne dass der Freiheit jedes Arztes, nach Wahl seine Kranken persönlich weiter zu behandeln, Eintrag geschieht. Diese Lösung der für kleinstädtische oder ländliche Krankenhäuser besonders wichtigen Frage einer nach keiner Richtung verletzenden Einrichtung des ärztlichen Dienstes hat sich bis jetzt durchaus wohl bewährt und darf zur Nachahmung empfohlen werden.

Schwieriger erschien vom ersten Anbeginn die Frage, wie die Krankenpflege zu organisiren, in welche Hände dieselbe zu legen sei. Alle Traditionen in Ort und Umgegend liessen zunächst an geistliche Genossenschaften denken. Die anerkannt hingebende Wirksamkeit der barmherzigen Schwestern, sowie der Diakonissinnen galt manchen für geradezu unersetzbar; — und doch standen der Wahl jener wie dieser Vertreterinnen der kirchlichen Krankenpflege schwere Bedenken entgegen. Mit dem gemischten confessionellen Verhältniss der Bevölkerung verbindet sich leider überall eine rivalisirende Exclusivität, welche auch bei Werken echt christlicher Barmherzigkeit ein gemeinsames Arbeiten der kirchlichen Faktoren unmöglich macht. Selbst die Zeit hochherzigster Widmung von Gross und Klein für unsere Verwundeten vom Feldzuge 1870—71 vermochte es nicht zu hindern, dass der Versuch, Ordensschwestern und Diakonissinnen in dem hier errichteten freiwilligen Lazareth friedlich zusammen wirken zu lassen, kläglich scheiterte. Unter dem frischen Eindruck der damaligen Zerwürfnisse gelangte das Curatorium zu dem Entschluss, behufs sicherer Vermeidung ähnlicher confessioneller Reibungen in dem zu errichtenden ständigen Krankenhause keine Mitglieder kirchlicher Genossenschaften, sondern nur Laien-Pflegerinnen zum Krankendienste zu verwenden. Man ging dabei von der Hoffnung aus, dass die in so segensreicher Entwickelung begriffenen Schulen für freiwillige Krankenpflege, welche vom vaterländischen Frauenverein seit 1870 in einer grösseren Anzahl deutscher Städte errichtet worden, passenden Ersatz bieten würden. Und diese Hoffnung hat sich, wie anderwärts, so auch in Godesberg glänzend bewährt. Es ist zweifellos als ein grosser Fortschritt in der Geschichte der freiwilligen Krankenpflege zu begrüssen, dass dieser Samariterdienst unter dem Zeichen des rothen Kreuzes sich mehr und mehr unabhängig macht von der Herrschaft kirchlicher Verbände, innerhalb deren der rein menschenfreundliche Zweck der Krankenpflege vielfach zurücktreten muss hinter den mittelbaren oder unmittelbaren Interessen des confessionellen Kultus. Auch wird durch die Ordensregeln, wie sie bei fast allen diesen Verbänden bis jetzt bestehen, den Schwestern eine Lebensweise auferlegt, welche mit gehöriger Erhaltung ihrer eigenen Gesundheit und Leistungsfähigkeit so wenig vereinbar ist, dass erfahrungsgemäss die meisten derselben in ihrem

Taf. I.



Taf. II.


B
XV
II
I
III
XII
XIII
Frischluftkanal unter Kellersohle
XIV
Warmluftkanal an Kellerdecke
X
XI
IX
VIII
Lufterwärmung
VII
Wärmkessel
VI
V
IV
A
Kellergeschoss.
M. 1:170.

edlen Wirken vorzeitig aufgenutzt werden und auffallend viele an Erschöpfungskrankheiten, besonders an Lungenphthise vorzeitig zu Grunde gehen. Bis in dieser Hinsicht Wandel geschafft und die hygienische Lebensweise der barmherzigen Schwestern in einer für sie selbst und für ihren Wirkungskreis zuträglicheren Weise geregelt wird, muss die Uebertragung des Pflegedienstes in öffentlichen Krankenhäusern an dieselben auch aus diesem Grunde Bedenken unterliegen.

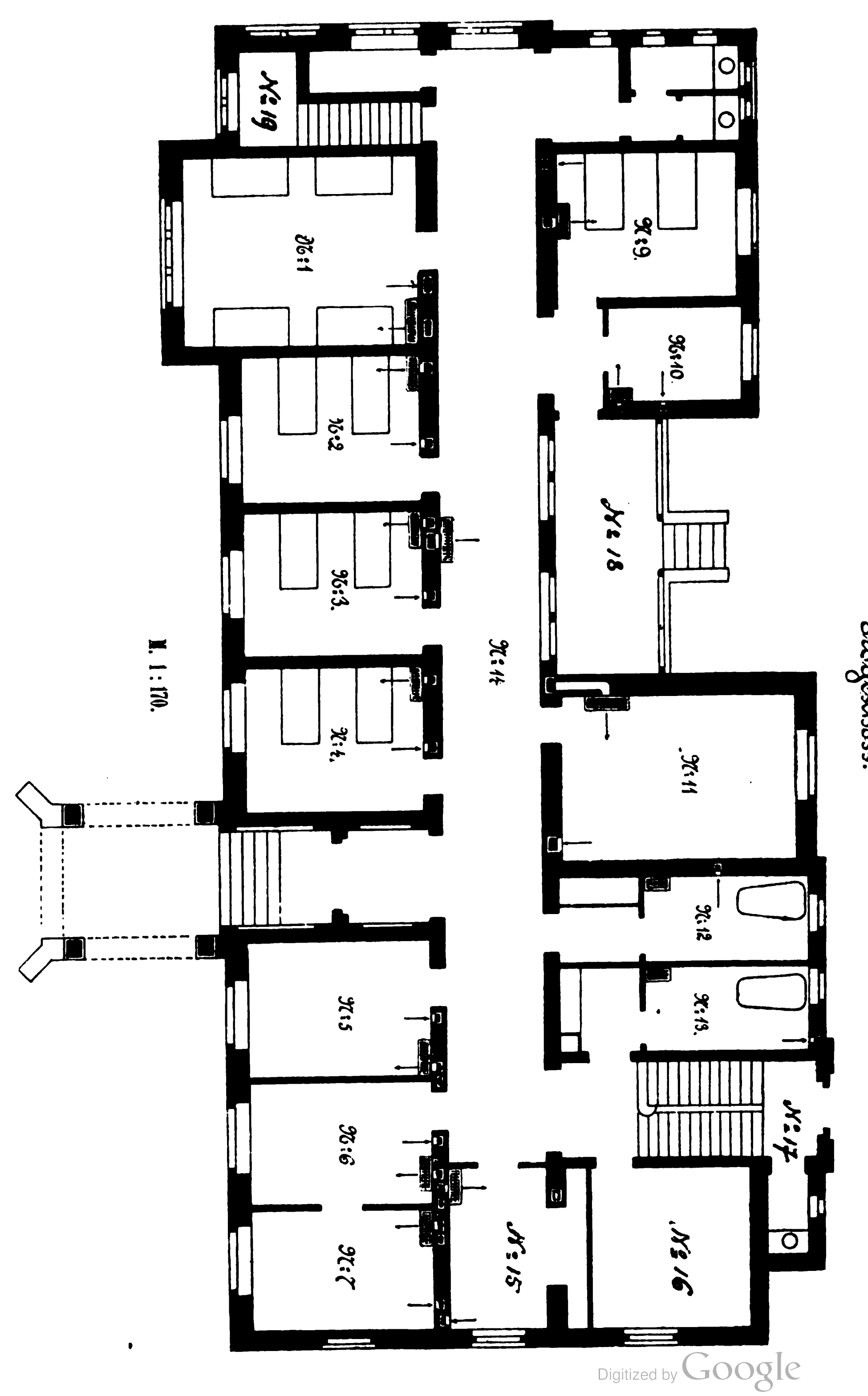
Dass die Ausschliessung der kirchlichen Genossenschaften von der Krankenpflege im Victoria-Hospitale zunächst der jungen Anstalt Widersacher bereiten werde, war vorauszusehen, und ist es um so erfreulicher die Thatsache constatiren zu dürfen, dass alle bezüglichen Widerstände angesichts des hingebenden Eifers und der musterhaften Leistungen der gewählten Pflege bald verstummten und an ihre Stelle eine allseitig wohlwollende Haltung trat.

Unter den in Folge eines Preisausschreibens im Jahre 1885 eingegangenen 17 Bauplänen wurde derjenige des Architekten Müller zu Leipzig als der beste prämiirt und nach den Wünschen des Curatoriums von dem Architekten Hardung zu Köln umgearbeitet. Nach der am 21. März 1886 geschehenen Grundsteinlegung schritt dann der Bau unter Oberleitung des Reg.-Baumeisters Eschweiler zu Bonn so rasch vorwärts, dass die Eröffnung der Anstalt am 2. Mai 1887 erfolgen konnte. Ihre Majestät die Kaiserin Friedrich, damalige Kronprinzessin des deutschen Reichs, geruhten als Protektorin der neuen Anstalt dieser Eröffnungsfeier Höchstselbst beizuwohnen und huldreichst zu gestatten, dass die Anstalt den Namen „Victoria-Hospital" führe. Die dabei feierlich enthüllte marmorne Gedenktafel in der Vorhalle des Hauses enthält die Inschrift: „Dieses Haus wurde errichtet im Jahre 1886 zur dankbaren Erinnerung an die im Feldzuge 1870—71 gefallenen Mitbürger und die im hiesigen Lazareth ihren Wunden erlegenen Krieger" (folgen deren Namen).

Die bauliche Anlage der Anstalt ist zunächst auf eine Anzahl von 20 Kranken berechnet, einschliesslich 5 in Einzelzimmern des oberen Stockwerks aufzunehmender Kranken erster und zweiter Klasse, während die Räume für die Kranken dritter Klasse ausschliesslich in den nicht überbauten Theil des Erdgeschosses verlegt wurden. Sämmtliche Räume der Anstalt sind unter einem Dache vereinigt, jedoch Desinfektionsraum (Tafel 2, XII), Leichenkammer (XI) und Obduktionsraum (X) am äussersten Ende des hohen Kellergeschosses derart isolirbar angebracht, dass dieselben mittels besonderen Eingangs von aussen zugänglich sind. Ausserdem enthält das Kellergeschoss die Küchenräume (I und II), welche mit einem vertieften Küchenhofe in Verbindung stehen, die Vorrathskammern (III), Gemüsekeller (IV), Kohlenkeller (V),

Wasch- und Bügelräume (VII und IX), sowie die Einrichtungen zur Centralheizung und Warmwasser-Versorgung (VIII und VI). Beide letztere sind nach dem Systeme der Niederdruck-Dampfheizung von der Firma Bechem & Post zu Hagen ausgeführt und fungiren seit Beseitigung anfänglicher Constructionsfehler durchaus befriedigend. Die selbstthätige Regulirung des Luftzutritts zum Heizraum, die leichte Regulirung der Caloriferen in sämmtlichen Räumen des Hauses mittels einfacher Schieber und die sehr einfache Beschickung des Feuers und des Warmwasserkessels bei ununterbrochen Tag und Nacht durchgehendem Betriebe verleihen diesem Heizsystem entschiedene Vorzüge. Dasselbe gewährt die Annehmlichkeit, stets warme Wände zu haben und gestattet dabei die Anwendung kleinerer Dampfentwickeler, engerer Röhrenleitungen und kleinerer Heizkörper, als die Betriebe mit Unterbrechung des Heizens erfordern. Neu ist die von der Firma Bechem & Post mit Erfolg ausgeführte Einrichtung, dass die durch das Gebäude sich verzweigenden Dampfröhren zugleich zur Ableitung des Niederschlagswassers dienen, ohne dass dabei, wie bei ähnlichen Versuchen anderswo, störende Geräusche entstehen. Sämmtliche Röhren sind so verlegt, dass das Niederschlagswasser selbstthätig zum Kessel zurückfliesst. Es sind daher Selbstleerer wie Rückschlagsventil überflüssig, auch ein Zerfrieren der Röhren unmöglich. Die durch Vermittlung der Caloriferen in die Räume einströmende Luft wird dem Freien entnommen mittels zweier regulirbarer Zuführungskanäle (A und B), deren Eingangslagen eine ruhige und gleichmässige Luftzufuhr sichern, durchströmt dann zunächst den Vorwärme-Apparat (in VIII), um sich aufsteigend von einem unter der Kellerdecke des Längsflurs verlaufenden Hauptkanal (XIV) aus in die Caloriferen der Hausräume zu vertheilen. Die vorgewärmte Luft wird dann in den Caloriferen beliebig höher temperirt mittels Beschränkung des Luftumlaufes in dem den Heizkörper umschliessenden Mantel, ein Regelungsverfahren, welches gestattet dem einzelnen Zimmer jede beliebige Wärmemenge zuzuführen. Der erwähnte Mantel kann behufs Reinigung des Heizkörpers auch von Nichtfachleuten bequem abgehoben werden.

Das Erdgeschoss (Tafel III) des mit seiner Vorderseite gegen Osten gerichteten Gebäudes enthält rechts von der Eingangshalle, welche die Denkmal-Tafel schmückt, das Ansprechzimmer (Nro. 5), die Wohnung der zugleich als erste Pflegerin fungirenden Vorsteherin (Nro. 6 und 7), Geschäftszimmer (15) und Leinwandzimmer (16). Letzterem gegenüber zur Linken des mit Wasser-Closets versehenen Treppenhauses (17) befindet sich ein Badezimmer mit Douche-Einrichtungen für die Pensionäre erster und zweiter Klasse (13) und ein zweites (12) für die Kranken dritter Klasse, beide mit gesonderten Eingängen. Die Bäder werden mittels der


M. 1 : 170.

im Hause circulirenden Dampfröhrenleitung erwärmt. Von der Eingangshalle links liegen die Zimmer für die Kranken dritter Klasse (4, 3, 2, 1 und 9), ein Pflegerin-Zimmer (10), eine nach dem Garten offene mit Freitreppe versehene Terrasse (18), das Operationszimmer (11) und am äussersten Korridorende zwei Wasser-Closets. Der 2½ Meter breite, durch ein südliches und zwei westliche Fenster hell beleuchtet und durch einen Ausgang mit der Gartenterrasse in Verbindung stehende Flurgang (14) wird durch die Centralheizung auch bei stärkster Winterkälte behaglich erwärmt und gleichzeitig mit frischer Luft versehen. Die sonnige Lage der nach vorne gelegenen Krankenzimmer bedingt eine vorherrschend vom Flurgang nach den Zimmerräumen gerichtete Luftströmung; — die Lage der Flurfenster gegenüber den Krankenzimmer-Thüren gewährt aber ausserdem jederzeit die Möglichkeit, durch Oeffnen sämmtlicher Fenster und Thüren eine ganz ausgiebige quere Durchlüftung zu bewirken.

Die Krankenzimmer sind alle auf höchstens vier Betten bemessen, unter Gewährung von 32 bis 35 cbm Luftraum für jeden Kranken. Die natürliche und nicht unberechtigte Abneigung der Bevölkerung gegen eine Zusammenlegung mit zahlreichen anderen Kranken in demselben Raume ist in kleinen Orten, wo alle sich gegenseitig bekannt sind, noch weit ausgesprochener, als in grösseren Städten und verdient die möglichste Berücksichtigung auch aus hygieinischen Gründen. Die Fenster der Krankenzimmer haben eine solche Grösse, dass auf jedes Bett über 2 qm an Fensterfläche entfallen, und sind mit Oberlichtern versehen, welche sich mittelst Drehung um ihre horinzontale Mittelachse leicht öffnen und schliessen lassen. Die Fussböden sowie die Wände bis zu 2 Meter Höhe sind durch geeignete Oelanstriche impermeabel und abwaschbar gemacht. Das Operationszimmer gewährt vermöge nordwestlicher Lage zu jeder Tageszeit günstige Lichtverhältnisse.

In dem oberen Geschoss, welches sich nur über die nörd-Abtheilung des Gebäudes, also nicht über die Krankenzimmer des Erdgeschosses erstreckt, befinden sich 5 Zimmer für Pfleglinge erster und zweiter Klasse, im Dachgeschoss 4 Dachstuben für Dienstboten, sowie ein Aufbewahrungsraum für die mitgebrachten Kleidungsstücke der Kranken. Sämmtliche Geschosse sind mit dem vorzüglichen Leitungs-Wasser des Bonn-Godesberger-Hochdruck-Wasserwerks versehen.

Ein mit Schatten- und Schutz-Bäumen bepflanzter Promenadengarten von etwa 30 Ar Grösse erstreckt sich von der Rückseite des Gebäudes bis zu dem nahe vorbeifliessenden Godesberger Bache, dessen tiefliegendes Bett die Aufnahme und Wegführung aller Abwässer der Anstalt auch aus dem Kellergeschoss mittelst natürlichen Gefälles in unterirdischer Leitung ermöglicht. Jenseits

des überbrückten Baches liegen Bleichplatz und Gemüsegarten der Anstalt, und eben dort ist Raum vorgesehen zur zukünftigen Errichtung eines Isolirhauses für gemeingefährliche Ansteckungskranke unter gesonderter Zufahrt von der westlich gegenüberliegenden Strasse. Bis zur Herstellung eines solchen „Epidemienhauses" wird das abgesondert gelegene Zimmer Nro. 9 zur Aufnahme der zu isolirenden Kranken benutzt.

Nebeneingang und Nebentreppe (Nr. 19) ermöglichen den unmittelbaren Verkehr von aussen mit dem Desinfectionsraum und mit Leichen- und Obductionszimmer.

Die gesammten Kosten der baulichen Anlage betrugen 69,000 Mark, einschlieslich 6500 Mark für die Anlage der Centralheizung; diejenigen der inneren Einrichtung circa 8500 Mark.

Im Falle des Erweiterungs-Bedürfnisses, welches sich voraussichtlich schon sehr bald geltend machen wird, besteht die Absicht, den einstöckigen Gebäudetheil durch Anbau eines rechtwinklich anstossenden gleichfalls einstöckigen Flügels fortzusetzen. Wo die Verhältnisse — wie an den meisten ländlichen Orten — eine grössere Flächenausdehnung mit geringen Opfern ermöglichen, da ist alle Uebereinander-Schichtung zweier oder gar mehrerer Geschosse mit Krankenwohnungen zu vermeiden, und für Infectionskranke sowie für Verwundete und Operirte sollte dieselbe überall strenge vermieden werden, da Theorie und Erfahrung annehmen lassen, dass die Verbreitung der Infectionen von unteren nach oberen Geschossen weit schwieriger zu verhüten ist als dies bei geeigneten Vorkehrungen innerhalb des Erdgeschosses möglich ist.

Die Trichinose zu Obercunewalde in Sachsen.

Von Bezirksarzt Dr. **Riedel** zu Löbau i. S.

Eine bedeutende und mit 14,5 % Sterbefällen verbundene Trichinosenepidemie kam im Beginn dieses Jahres in dem sächsischen Weberdorfe Obercunewalde nebst Umgebung zur Entwicklung und hat über 3 Monate angehalten. Ueber sie kann unter Vorausschickung einiger allgemeinen Verhältnisse Folgendes berichtet werden:

Das Dorf Obercunewalde liegt in einer Thalmulde zwischen 2 Bergrücken des Lausitzer Gebirges (Bieleboh und Czorneboh) und hat mit den beiden Ausläufern Neudorf und Halbau 1416 Einwohner (nach 1885er Zählung); ihm schliesst sich thalabwärts das gegen 1 Stunde ausgedehnte eigentliche Cunewalde mit über 3000 Seelen an, während auf der Höhe zum Bieleboh die Dörfer Lauba

und Beyersdorf fast angrenzen. In Obercunewalde befand sich bisher eine einzige Schlächterei, die des Schankwirth Angermann; da an einem Strassenkreuze belebter Communicationswege gelegen und wegen der guten Waare, zumal guten Räucherwürstchen bekannt, hatte sich ihr Absatz weithin erstreckt. Vor Weihnachten v. J. hatte dieser Fleischer aus einem anscheinend am 20. December geschlachteten Schweine hauptsächlich Räucherwürstchen hergestellt, nicht allein um für die Festtage damit seine zahlreichen Kunden, besonders die Schankwirthe zu versehen, sondern auch um jedem seiner regelmässigen Abnehmer mit 2 oder 3 Stück dergleichen ein Weihnachtsgeschenk zu machen. Auf diese Weise ist es gekommen, dass solche Würstchen so massenhaft sowohl in den Familien, als auch in den Schankwirthschaften genossen worden sind (hier auf dem Lande ist es sehr üblich, weil billig, bei oder nach den Tanzvergnügen solche rohe Würstchen mit Semmel zu verzehren); und dass ein zu Weihnachten von vielen Auswärtigen mitbesuchtes Kränzchen einer Feuerwehr die Ursache geworden ist, dass viele Auswärtige und zumal viele junge Leute mit befallen wurden. Diese Würstchen haben bis Mitte Januar in den Schenken ausgelegen und sind bis dahin verspeist worden (bei einer gelegentlichen Anwesenheit daselbst beinahe auch von mir und meinen Kindern); die Würstchen sind fingerdick und doppeltfingerlang, sind nur 1 bis 1 ½ Tage schwach geräuchert und enthalten neben Schweinefleisch nur wenig Rindfleisch. In der Regel werden sie roh genossen. Nur einzelne Ortsbewohner oder Gäste hatten sie, eingedenk der Erfahrungen bei einer kleinen Trichinosenepidemie zu Niedercunewalde vor 3 Jahren, brühen oder kochen lassen und waren dadurch vor Erkrankung verschont geblieben oder nur leicht, ambulatorisch krank geworden. Rohes Schweinefleisch ist nur wenig genossen gewesen, meist zu rohem Beefsteak gemischt oder von Frauen beim Ansetzen oder Kosten der Feiertagsbraten; stets war schwere Erkrankung und meistens schneller Tod gefolgt.

Hinsichtlich des erwähnten Fleischers ist noch festzustellen gewesen, dass er von Mitte December bis Januar 5 Schweine (je 1 am 16., 20., 27., December, 3. und 11. Januar) geschlachtet, davon aber jedenfalls das 2. und 3. nicht hat untersuchen lassen. Im Cunewalder Thale hatte bisher Beschau des Schweinefleisches auf Trichinen nicht bestanden, weder obligatorisch noch facultativ, obwohl nach der 1885er Epidemie Schritte dazu gethan gewesen sind. Doch hatte gleich den übrigen Fleischern Cunewaldes auch Angermann gewöhnlich seine Schweine vom Cunewalder Apotheker untersuchen lassen; ob auch das vom 20. December, ist noch ein Streitpunkt. Der Fleischer behauptet, die Proben durch eine Frau fortgeschickt zu haben (dieselbe ist der Trichinose rasch erlegen); ihm fehlt jedoch der Schein über die Untersuchung, während er

solche über die anderen Schweine hat. Dieses, wie schon erwähnt, zu Würstchen hauptsächlich verarbeitete Schwein vom 20. December muss aber ausserordentlich stark von Trichinen durchsetzt gewesen sein; wenigstens zeigten die Schweinfleischtheile der Mitte Januar noch festgenommenen Räucherwürstchen Trichinen in Unmasse, jedes Gesichtsfeld deren bis 10 und 15 Stück. Woher das betr. Schwein gestammt hat, und ob es ein Landschwein oder ein Bachoner gewesen ist, harrt noch immer der Aufklärung, wird aber wohl dunkel bleiben, da der dies mit wissen könnende Fleischerbursche einer der ersten Verstorbenen gewesen ist. Die späteren Schweine sind trichinenfrei gewesen, wie die Nachuntersuchung aller vorhandener Vorräthe ergeben hat.

Am 7. Januar, bei Nachforschungen über eine ablaufende Masernepidemie, hatte ich zu Obercunewalde den Gemeindevorsteher klagen hören, dass er und seine Familie seit einigen Tagen stark von Leibschneiden und Durchfall befallen seien. Diese Erkrankungen hatte ich für zufällige Darmcatarrhe nur ansehen können. Hätte ich freilich schon damals erfahren gehabt, dass zu derselben Zeit in vielen anderen Familien dieselben Krankheitserscheinungen in so gar gehäufter Weise zu beobachten gewesen, wäre die Diagnose auf Trichinose sofort, bezw. um 8 Tage früher zu stellen und damit vielleicht der Schwere und Ausdehnung der Epidemie etwas mehr vorzubeugen gewesen. Der zu solchen Kranken gerufene Cunewalder Arzt hatte wohl sofort Trichinose vermuthet und deshalb überall gefragt, ob rohes Schweinefleisch in irgend einer Form genossen worden wäre, hatte anfänglich aber immer abschläglichen Bescheid und erst nach Nachweis des Trichinengehaltes der Würstchen den Genuss roher Räucherwürste vor und nach den Festtagen zugestanden erhalten. Nicht minder hatte der in Cunewalde wohnende und vom dortigen armen Publikum in Krankheitsfällen immer zuerst geholte Heilgehülfe (welcher wie seine 7 im Bezirke ansässigen Collegen ausschliesslich von Kurpfuscherei lebt) bei solchen Kranken sofort den Verdacht gehabt, es mit Trichinose zu thun zu haben, weil die Kranken genau dieselben Erscheinungen dargeboten hatten, als er sie vor 3 Jahren an sich selbst bei dem erwähnten Trichinosenvorkommen beobachtet hatte. Durch seine Nachforschungen in den Kneipen war es ihm gelungen, noch eine Anzahl Räucherwürstchen zu erlangen und zur mikroskopischen Untersuchung an die Ortsbehörde abzugeben, resp. selbst die Trichinen mit nachzuweisen.

Waren am 14. Januar erst 3 oder 4 verdächtige Fälle mir gemeldet gewesen, konnte ich am 16. dess. Mts. zu Obercunewalde sofort ohne Mühe 20 Trichinenkranke nachweisen, ebenso in den vorgefundenen Angermann'schen Würstchen den starken Trichinengehalt erkennen. Bei einer dann angeordneten Zählung von Haus

zu Haus ergaben sich für Obercunewalde am 18. Januar bereits über 100 und für Cunewalde einige 20 Erkrankungen, und die Zahl musste noch weiter wachsen, da stetig noch neue Erkrankungen hinzukamen, weil ja bis Mitte Januar noch immer jene Würstchen in den Schänken ausgelegen hatten und verzehrt worden waren! Die massenhafte Ausbreitung der Trichinose [235 Erkrankungen!] hat sich darnach aus den oben dargelegten Gründen leicht erklären lassen, ebenso warum alle mit Obercunewalde stark verkehrende Nachbarorte und besonders bei jungen Leuten so viele dergleichen Erkrankungen mit aufzuweisen haben. In vielen Familien waren alle Glieder befallen, manche leichter, manche stärker (die Kinder wohl deshalb zumeist nur leichter, weil sie nur wenig Würstchen erhalten hatten). Am stärksten waren die Familien der Gast- und Schankwirthe, welche jene Würstchen geführt hatten, mit befallen; so die Familie des Gastwirths Bär (Mann, Frau und 3jähriges Kind starben, 3 andere Kinder und die Magd kamen nach sehr schwerer Krankheit durch), so die des Halbauer Schankwirths (er starb, sie genas fast wider Erwarten), so endlich die des Schankwirth und Fleischer Angermann selbst. Von letzterer starben die Mutter, eine (in Wochen liegende) Schwester und ein 3jähriger Kind, ebenso der nach Auswärts gebrachte Bursche und eine ältere Auszüglerin, während er und die Frau durchkamen. Von allen Kranken wurde sofort zugegeben, Angermann'sche Räucherwürstchen (nur ausnahmsweise etwas rohes Schweinefleisch) roh genossen zu haben. Und je mehr von solchen Würstchen genossen worden war, um so schlimmere Krankheit war aufgetreten. Selbst schon ½ Würstchen ist im Stande gewesen, schwere Krankheit und in einem Falle selbst den Tod zu bringen. Wo dagegen die Würstchen gehörig durchkocht verspeist worden waren, war gar keine Erkrankung und bei oberflächlich gekochten (gebrühten) Würstchen nur unbedeutende, kaum beachtete Erkrankung eingetreten. Allerhand zum Theil anecdotenhaft klingende, aber zumeist wahre Erzählungen gingen dort um, auf welche Weise der Einzelne von der Krankheit, resp. dem Genusse roher Würstchen, rohen gemischten Beefsteakfleisches abgehalten oder umgekehrt durch welchen Zufall ein Anderer zu dem Genusse jener krankmachenden Waare gekommen war.

Der allgemeine Verlauf der Krankheit ist etwa folgender gewesen: Seltener vom 6., häufiger vom 8. und 10. Tage an waren Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Leibschmerz und Durchfall eingetreten; der Durchfall hatte fast nie gefehlt und viele Tage angehalten. Dann folgten Ziehen und Schwere in den Gliedern, Schwerbeweglichkeit, Schmerzhaftigkeit der Muskeln; dieselben brachten die Kranken auch zum Liegen. Lidödem (Lidschwellung) hat selten gefehlt. Weiterhin folgten Fieber, Athemnoth und Herzbeklemmung,

ebenso bronchitische oder pleuritische Erscheinungen (Luftröhren- und Rippenfell-Entzündung); unter diesen, besonders aber unter Athemnoth und Herzschwäche, gingen in der 2. und 3. Krankheitswoche schnell schon eine grosse Zahl Kranker zu Grunde. Von der 5. oder 6. Woche an wurden ganz allgemein und in ausserordentlich starker Weise ödematöse Schwellungen der Glieder, selbst des Scrotums und in den spätesten Wochen bei Reconvalescenten wieder allgemein hartnäckige Diarrhöen beobachtet. Die letzteren mochten wohl durch Indigestionen, welche sich die mit gutem Appetite Versehenen durch zu reichliche oder unpassende Nahrung zugezogen hatten, zu einer Zeit vielleicht auch durch den Genuss eines zwar kräftigen, aber nicht ganz klaren, schliesslich an Stelle des Rothweines lieber genossenen Bieres veranlasst worden sein. Schweisse haben stark belästigt. Abmattung und Anämie, noch später Muskelschwund haben sich vielfach sehr stark, selbst bei Leichtkranken bemerkbar gemacht und die Genesung sehr verzögert.

Die Symptome nun einzeln etwas näher betrachtet, so ist vom Durchfall zu wiederholen, dass er als erste Krankheitserscheinung wohl nirgends gefehlt hat und ohne medicamentöse Beihülfe eingetreten war, ebenso dass er stark und tagelang anhaltend war. Hat anfangs an eine microscopische Untersuchung der Stühle auf Darmtrichinen nicht gedacht werden können, so später wieder nicht aus Mangel an Zeit; Darmtrichinen sind somit nicht gesucht worden (auch nicht bei den an einem kurzen Nachmittage zu erledigenden gerichtlichen Sectionen der 2 ersten Todten). Von Seiten der Lungen traten selten sofort auffallende Erscheinungen hervor; erst später zeigten sich hartnäckige Bronchialcatarrhe, selbst lobäre und lobuläre Pneumonien (Lungenentzündung). Pleuritische Erscheinungen waren nicht zu auffallend, obwohl von den 2 ersten Todten bei der Section der eine mehr seitlich und vorn und der andere auf der ganzen linken Zwerchfellsseite frische Verklebungen oder selbst schwach schwartenförmige Auflagerungen zeigten. Tuberculisirung der Lungen ist später mehrfach eingetreten und scheint zu 3 Sterbefällen geführt zu haben [der letzte, der 34. Todte ist in der 11. Krankheitswoche unter den Zeichen von Empyem zu Grunde gegangen]. Die Herzthätigkeit ist bei allen einigermassen schweren Fällen sofort eine stark erschwerte, bezw. verstärkte oder unregelmässige gewesen. Bei beiden Secirten war das Herz sehr vergrössert, das Herzfleisch links stark, bis über 1 $^1/_2$ cm verdickt, aber nicht eigentlich verändert. Das Fieber war nie excessiv hoch, aber anhaltend. Der Kopf war immer bald stark eingenommen; in schweren Fällen traten dazu Delirien, fibrilläre Muskelzuckungen, in 1 Falle 8 Tage lang bis zum Tode Convulsionen und in 3 anderen Fällen halbseitige Lähmungen.

Von den letzteren folgte im ersten Falle dem Eintritt der Lähmung unter Fortdauer der Delirien und der Benommenheit des Sensoriums bald der Tod (und doch zeigten hier die Muskeln nur geringen Trichinengehalt), verlief der zweite nicht allzustark ausgeprägte günstig und wurde der dritte sehr stark ausgeprägte mit Hülfe der Electricität nach und nach wesentlicher Besserung der Glieder-, nicht aber noch der Zungenlähmung entgegengeführt. Die Zunge war in vielen Fällen ausserordentlich trocken und geschwürig, daher stark blutend etc. Decubitus trat sehr schnell ein, trotz sofortiger Vorbeugung mit Luft- oder Haferspreukissen (letztere waren den Kranken oft angenehmer wie erstere). Ueber Schmerzen in den Muskeln wurde oft lebhaft geklagt; nur Morphiuminjectionen brachten vorübergehende Linderung. Schlaflosigkeit war oft gross. Wie schon erwähnt, folgten allgemein und selbst bei leichten Erkrankungen hochgradige Anämie und Schwäche, andererseits sehr starke Schwellungen der Beine, seltener der Arme und Hände, des Nackens, häufiger mit des Scrotums, sodass öfters zu punktiren war und die verschiedensten Diaretica (Liq. Kal. ac., Digital. Cofflein) versucht wurden. Wenn diese Oedeme unter frischem Fieber eingesetzt hatten, hatten die Aerzte sie für entzündlicher Natur gehalten; in anderen Fällen mag freilich die Hydrämie sie verursacht haben. Die Oedeme kehrten mitunter mehrmals wieder, z. B. wenn die Reconvalescenten versucht hatten, wieder etwas zu arbeiten und dabei mehr umhergegangen waren. [Ich sah solche noch am 23. Mai.] Eiweiss ist im Harne nie gesehen worden. Jetzt (Ende Mai) ist die Epidemie natürlich längst als erloschen zu bezeichnen, und doch sind von den letzten (übriggebliebenen) Schwerkranken noch verschiedene vorhanden, welche gar leicht neue Beschwerden bekommen und desshalb noch ärztlicher Beobachtung unterstehen, sowie selbstverständlich noch nicht im Mindesten arbeits- oder erwerbsfähig sind. Versuche zu anhaltender Arbeit haben selbst völlig Genesene öfters mit neuem Krankenlager büssen müssen (und zwar Leute, von denen man entschieden nicht annehmen konnte, dass sie des Bezugs des schönen wöchentlichen Krankengeldes halber möglichst lang krank sein wollten).

Die Gesammtzahl der Erkrankungen beläuft sich für den am schlimmsten betroffenen Ort Obercunewalde auf 169, für Cunewalde auf 22, Lauba 9, Kleindehsa 8, Löbau und Beyersdorf je 7, Lawalde und Spremberg je 3, Oppach 2 und Altlöbau, Cottmarsdorf, Dürrhennersdorf, Neuschöneberg, Grossdehsa je 1, insgesammt also auf 235 (darunter sind ausser vielen Simulanten diejenigen nicht inbegriffen, welche zu jener Zeit nach dem Genusse gebrühter oder schwach gekochter Angermann'scher Würstchen zeitweilig Gliederschwere und Unbehagen gehabt haben mögen). Von diesen 235 — darunter einige 30 Kinder — sind bis dato 34 gestorben; dies

ergibt eine Sterblichkeit von 14,5 %, also eine höchst bedeutende, welche wohl nur von der doppelt grossen (30 %) Sterblichkeit der Hederslebener Epidemie in den 60er Jahren übertroffen wird. Dem Alter nach kommen 3 Todesfälle auf 3 jährige Kinder, 4 auf Burschen bis zu 20 Jahren, 12 auf 20—30 jährige, 10 auf 30—40-jährige, 3 auf 40—50 jährige und 2 auf 60—70 jährige, dem Geschlechte nach auf 22 männliche und 12 weibliche Personen, sowie der Krankheitsdauer nach (insoweit annähernd festzustellen war) auf die 2. Woche 3, 3. Woche 10, 4. Woche 14, 5 Woche 2, 6. Woche 3 und 9. und 11. Woche je 1. Der letzte Sterbefall hat einen Briefträger betroffen, welcher am 8. Januar zu Halbau 1 Würstchen genossen und seit Februar todtkrank gelegen hatte, aber erst am 26. April unter schweren Lungenerscheinungen, Empyem etc. gestorben war. Die zahlreichsten Sterbefälle erfolgten also frühzeitig, weniger unter hohem Fieber oder typhusähnlichen Erscheinungen, mehr durch Insufficienz der Athmung, die späten erfolgten zumeist unter dem Bilde des chronischen Marasmus.

Nur die 2 ersten Todten kamen zur gerichtlichen Section; private Sectionen sind darnach nicht vorgenommen worden, da den Aerzten die Zeit dazu gefehlt hat. Wie oben schon theilweise erwähnt, hat der Sectionsbefund in beiden Fällen ergeben: eine mehr oder weniger starke Blutfüllung des Gehirns und seiner Häute, ebenso der Brust und Unterleibsorgane, dabei wesentliche Vergrösserung des Herzens, starke Füllung des rechten Ventrikels mit dunkelflüssigem Blute, Verdickung des Herzfleisches des linken Ventrikels (auf reichlich 1½ cm.), frische pleuritische Auflagerungen, Hyperämie der Bronchialschleimhaut, ebensolche der Schleimhaut der Dünn- und Dickdärme, ausserdem aber keine deutlich wahrnehmbaren Veränderungen der Unterleibsorgane, im Uebrigen in den verschiedensten Muskeln (äusserem Brust-, Zwischenrippen-, Bauch-, Armmuskel, Zwerchfell) wandernde Trichinen in ziemlicher Anzahl, keine aber im Herzfleische. Nicht minder habe ich bei den folgenden 31 Todten (der letzte blieb allein ununtersucht) im Biceps, Soleus oder Pector. maj. stets Trichinen gefunden, anfangs gestreckte, in Wanderung begriffene, später spiralig sich immer mehr windende oder zuletzt rein spiralige und eingekapselte. Der Gehalt an Trichinen war oft geradezu enorm. Bei Einzelnen wurden bei 65 facher Vergrösserung in jedem Gesichtsfelde bis 16, 20, selbst einige 20 Trichinen gezählt, darunter oft aufgerollte, welche 3 bis 4 cm. Länge darzubieten schienen. Nicht selten (durch Erwärmen der Glasplatten mittelst Reiben) wurden die Trichinen zur Bewegung gebracht und rollten lange Zeit ihre Spiralen auf und zu. Ein hiesiger Trichinenschauer will in 0,05 g Bicepsmuskel vom Fleischersburschen, der beim Schlachten oder Knochenabschaben rohes Fleisch genossen hatte, 460 Trichinen gezählt haben.

Die Trichinosenepidemien im Königreich Sachsen sind bisher mit 1 ½ % Sterblichkeit verlaufen. Denn von 1860 an (seit dem Bekanntwerden der Trichinose bei den Menschen und Beachtung derselben) sind bis 1879 etwa 2300 Erkrankungen und 35 Todesfälle sicher ermittelt worden, ferner vom Jahre 1880 in 4 Krankheitsheerden (darunter Adorf mit 80) 130 Erkrankungen und kein Todesfall, von 1881 hauptsächlich in 4 Heerden (darunter Spitzkunnersdorf mit 40, Lindenau 60, Neukirchen 63) 217 Erkrankungen und 2 Todesfälle, von 1882 ebenfalls in 4 Heerden, (Thum 40, Scheibenberg und Carlsfeld je 50) 160 Erkrankungen und kein Todesfall, von 1883 in 2 Heerden (Reichenau mit 50 und Kirchberg 105) 155 Erkrankungen und 5 Todesfälle, von 1884 wiederum in 2 Heerden (Plauen mit 30, Rodewisch 50) 80 Erkrankungen und 2 Todesfälle, von 1885 in 6 Heerden (darunter Löbtau mit 44, Cunewalde 60) 160 Erkrankungen und 7 Todesfälle und von 1886 in 3 Heerden 45 Erkrankungen und 1 Todesfall. Bis 1886 sind sonach für Sachsen 3247 Trichinenerkrankungen und 52 Sterbefälle, d. i. 1,6 % Mortalität ermittelt worden. Die Obercunewalder Epidemie mit 14,5 % zeigt somit eine 10mal grössere Sterblichkeit! Als Grund derselben wird doch wohl nur der ausserordentliche Trichinengehalt des betreffenden Schweines anzunehmen sein.

Diese bedeutende und schwere Epidemie hat in Verbindung mit einer ein halb Jahr früher in der Gegend von Reichenbach im Voigtlande vorgekommenen ähnlich schweren Epidemie von Trichinose kürzlich den sächsischen Landständen Anlass gegeben, bei der Landesregierung die gesetzliche Einführung der obligatorischen Beschau der Schweine auf Trichinen zu beantragen; da ein darauf bezüglicher Erlass dann auch zugesagt worden ist, steht für Sachsen in kurzer Zeit die Einführung obligatorischer Beschau zu erwarten. Ohne bis dahin jedoch zu warten, haben bereits zahlreiche Gemeinden der sächsischen Lausitz Regulative zur Einführung der Fleischbeschau für sich aufgestellt und harren deren Genehmigung.

Ueber die Obercunewalder Epidemie füge ich noch Folgendes an. Die so massenhafte plötzliche Anhäufung von Kranken von Mitte Januar an musste mich sofort an die Herbeirufung eines Hülfsarztes und von Krankenpflegerinnen denken lassen, an die des Hülfsarztes besonders deshalb, weil der einheimische (Cunewalder) Arzt von Obercunewalde fast eine Stunde entfernt wohnt und bei seiner sonst ausgedehnten Praxis den fernen Ort allein unmöglich so wie nöthig bedienen konnte. In Herrn Dr. Wegner, vormals Volontärarzt zu Dresden, wurde eine tüchtige Hülfe gewonnen, welche auch erst zum letzten Februar wieder entlassen werden konnte. Und als inzwischen der einheimische Arzt, welcher die Besorgung der Trichinösen zu Cunewalde und in den umliegen-

den Orten übernommen hatte, verunglückt und auf Wochen dienstunfähig geworden war, hatte ich um abermalige Aushülfe die königliche Staatsregierung bitten müssen; diese Aushülfe ist dann durch den abcommandirten Herrn Stabsarzt Dr. Rabenhorst aus Zittau gebracht worden, und zwar einen vollen Monat lang (bis Ende März). Fünf barmherzige Schwestern (Albertinerinnen und Diaconissen) sind viele Wochen lang in aufopferndster Weise in der Krankenpflege thätig gewesen und wurden schliesslich von mehreren Frauen der sogen. besseren und verschont gebliebenen Familien treulichst unterstützt; die letzte Schwester hat Ende März entlassen werden können.

Schnell auch hatte sich die Errichtung einer Suppenküche nothwendig gemacht, um den Kranken, resp. anfänglich mehr deren gesunden Angehörigen, sowie zuletzt den Genesenden eine zweckmässige Mittagskost zu gewähren. Die Suppenküche hat bis Mitte April bestanden und in den letzten zwei Monaten täglich über 100, bis 150 Portionen mit je $^1/_2$ Pfund Fleisch geliefert. Dank den so zahlreich eingegangenen Spenden, welche sich schliesslich auf 40,000 Mark belaufen haben sollen, konnte für die Kranken im Uebrigen in jeglicher sonstigen Weise gesorgt, so reichlich Rothwein (pro Kranken 1 Flasche auf 2 Tage, nach Bedarf mehr oder ganz starke Weine), so allen Familien, denen die Ernährer fehlten, eine wöchentliche Unterstützung von 5—9 Mark, endlich neue Wäsche, wollene Kleidungsstücke u. dergl. verabreicht werden. Eine grössere Anzahl wollener Decken, bei der damaligen kalten Witterung sehr nöthig, hatte der Johanniterverein zur Verfügung gestellt.

achweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern au
tädten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juni 1888.

Städte	Hospitäler	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summa der Aufgenommenen	Pocken	Varicellen	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyph.	Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber
ielefeld	städt. u. kath. Krankenhaus	65	57	31												
inden	städtisches Krankenhaus	43	..	17							2					
aderborn	Landeshospital	24	23	12							1					
erford	städtisches Krankenhaus	51	48	15												
ortmund	Louisen- u. Johanneshospital	231	227	216					6		5					1
ochum	Augustaanstalt	119	118	110							1					
agen i. W.	städtisches Hospital	91	85	52							1					
itten	evangel. und Marienhospital	180	159	110					2		1					
amm	städtisches Krankenhaus	31	31	21												
erlohn	„ „	66	69	32												
iegen	„ „	39	38	42							2					
elsenkirchen	Mariastift u. ev. Krankenh.	134	148	149			1				5				1	3
chwelm	städtisches Krankenhaus	32	35	17							1					
üsseldorf	evangel. Hospital	106	101	77					2		1					
„	Marienhospital	202	212	143							6				1	1
lberfeld	St. Jos.-Hosp.	159	157	143					7		2					2
armen	städtisches Krankenhaus	154	127	121							1				1	
refeld	„ „	173	177	110												2
ssen	Huyssen-Stift u. Krupp'sches Krankenhaus	116	118	120			1				4				1	
uisburg	städt. u. Diak.-Krankenhaus	82	86	41			2		1							
.-Gladbach	ev. u. Mariahilf-Krankenhaus	131	124	57											1	
emscheid	städtisches Krankenhaus	45	36	39			1				1					
ülheim a.d.Ruhr	„ „	85	82	34												
iersen	„ „	9	8	16		1					1					
esel	„ Hospital	40	28	28												
heydt	„ Krankenhaus	33	37	19							3					
euss	„ „	37	32	12												
olingen	„ „	68	69	43							2					
tyrum	„ „	37	40	12												
uhrort	Haniels-Stiftung	28	23	9					2							
üchteln	städtisches Krankenhaus	15	15	..												
denkirchen	„ „	7	4	3					1							
achen	Louisenhospital	53	68	49				1			2					
„	Marienhospital	198	208	161				1	1		3					
schweiler	St. Antoniushospital	102	110	20							1					
upen	St. Nikolaushospital	32	33	11												
urtscheid	Marienhospital	88	98	72												
tolberg	Bethlehemshospital	77	77	18												
öln	Bürgerhosp. u. Barackenhosp.	607	606	606			3	4	5	1	8	3		1		
onn	Fr.-Wilh.-Stift (ev. Hospital)	76	66	36												
ülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	108	89	72					3					1		
eutz	städtisches Krankenhaus	58	69	37							1					
hrenfeld	„ „	58	58	31					1							
alk	„ „	63	56	46							5					
rier	städt. Hosp. u. Stadtlazareth	105	98	20							1					
aarbrücken	Bürgerhospital	76	46	37			1				6					
reuznach	städtisches Hospital	39	45	39				1	1		2					
euwied	„ „	38	32	9						1						
iesbaden	städtisches Krankenhaus	123	126	139		11*		1								
ettenhausen	Landkrankenhaus	196	216	212				1	6		6			2		
ulda	„	106	95	91				1	1							
anau	„	61	55	41					5							
schwege	„	42	39	40					3		1					
inteln	„	20	19	11												
chmalkalden	„	6	5	5												

* Krätze und Ungeziefer.

Sterblichkeits-Statistik von 54 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juni 1888.

Städte	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verh.-Zahl d. Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Todtgeb.	Darunter Kinder im 1. Jahr	Verh.-Zahl d. Gestorbenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Todesursachen										Gewaltsam. Tod durch	
							Pocken	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph. gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infectionskrankheit.	Darmkatarrh u. Brechdurchfall	Verunglück. oder nicht näher constat. Einwirkung	Selbstmord
Bielefeld	36000	106	35,3	41	11	13,7	..	1	..	1	..	2	..	..	..	2	..	..
Minden	18602	46	29,7	28	3	18,1	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..
Paderborn	16600	41	29,6	19	1	13,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Dortmund	82000	281	41,1	105	31	15,4	..	..	..	8	..	1	..	..	..	..	3	..
Bochum	40767	153	45,0	65	15	19,1	..	..	..	1	..	2	..	..	..	2	1	1
Hagen	31329	101	38,7	71	21	27,2	..	..	..	10	..	..	..	..	..	11	..	..
Hamm	23500	76	38,8	43	8	22,0	..	..	..	8	1	..	..	..	1	1	1	1
Witten	23859	66	35,3	38	5	19,1	..	..	..	2	..	..	..	2	..	1	..	..
Iserlohn	20600	56	32,6	31	7	18,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Siegen	17300	50	34,7	29	4	20,1	..	1	..	1	..	..	..	1	..	..	..	..
Gelsenkirchen	22074	108	58,7	38	15	20,7	..	..	..	..	..	..	..	1	..	5	3	..
Lippstadt	10649	24	27,0	23	6	25,9	..	..	..	4	1	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	130284	414	38,1	198	74	18,2	..	..	..	1	1	..	..	2	..	15	4	2
Elberfeld	113000	322	34,2	169	53	17,9	..	..	2	5	1	1	..	1	..	16	6	3
Barmen	105000	333	38,1	178	57	20,3	..	..	..	6	3	..	..	..	..	15	7	3
Crefeld	100884	338	40,2	135	48	16,1	..	..	..	1	4	2	..	3	..	3	1	2
Essen	66350	238	43,0	100	30	18,1	..	..	..	..	..	1	..	1	..	..	3	..
Duisburg	50761	184	43,5	109	41	25,8	..	7	..	..	1	1	..	..	..	10	5	..
M.-Gladbach	49000	161	39,4	72	11	17,6	..	..	..	1	..	..	..	1	..	1	3	..
Remscheid	35000	117	40,1	60	14	20,6	..	..	..	2	..	2	..	1	..	..	2	..
Mülheim a. d. Ruhr	25752	82	38,2	33	16	15,4	..	..	..	..	..	1	..	..	..	3	..	..
Rheydt	25000	81	38,9	40	13	19,2	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..
Viersen	22228	59	31,9	27	3	14,6	..	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..
Wesel	20677	47	27,3	19	5	11,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	1
Neuss	21304	72	40,6	25	6	14,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	..
Oberhausen	21422	93	52,1	37	13	20,7	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	3	..
Solingen	18641	56	36,0	39	11	25,1	..	..	..	2	..	2	..	..	1	1	1	..
Styrum	18922	59	37,4	34	9	21,6	..	3	..	..	..	2	..	..	..	1	2	..
Wermelskirchen	11000	33	36,0	9	..	9,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Velbert	10588	32	36,3	17	8	19,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1
Ronsdorf	11000	29	31,6	16	4	17,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Süchteln	9645	32	39,8	12	1	14,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Ruhrort	9546	28	35,2	27	9	33,9	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..
Lennep	8844	30	40,7	18	2	24,4	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Aachen	100325	294	35,2	155	58	18,5	..	..	..	..	2	..	..	..	..	6	7	1
Eschweiler	16798	50	35,7	24	10	17,2	..	..	..	..	1	..	3	..	..	7	..	..
Eupen	15441	38	29,5	16	5	12,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Burtscheid	12139	37	36,6	21	8	20,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	..
Stolberg	11792	47	47,8	17	6	17,3	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..
Köln	177890	531	36,3	301	108	20,6	..	..	..	..	9	..	..	..	2	45	7	..
Bonn	37600	98	31,3	79	25	25,2	..	..	..	2	..	2	..	..	..	8	2	..
Mülheim a. Rhein	26500	112	50,7	52	15	23,5	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..
Ehrenfeld	26000	110	50,8	58	24	26,8	..	..	..	2	..	..	..	..	..	4	1	1
Deutz	19467	56	34,5	31	9	19,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Kalk	11418	55	57,8	31	17	32,6	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Trier	34131	78	27,4	63	14	22,2	..	4	..	1	..	..	..	..	..	..	2	1
Malstatt-Burbach	14950	67	53,8	24	10	19,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
St. Johann	13634	37	32,6	20	5	17,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Saarbrücken	9514	35	44,1	21	4	26,5	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	1	1
Coblenz	33647	71	25,3	54	12	19,3	..	..	..	1	3	..	..	..	..	5	1	..
Kreuznach	16900	41	29,1	27	9	19,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	..
Neuwied	10192	15	17,7	9	4	10,6	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..
Wiesbaden	58000	133	27,5	86	30	17,8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	4	2
Kassel	**67077**	**164**	**29,3**	**72**	**25**	**12,9**	..	..	1	2	..	1	..	..	..	3	1	1

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juli 1888.

Städte	Hospitäler	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summa der Aufgenommenen	Pocken	Varicellen	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyph.	Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber
elefeld	städt. u. kath. Krankenhaus	57	53	23					1							
nden	städtisches Krankenhaus	39	40	29					1		3					
derborn	Landeshospital	23	31	21							1					
rford	städtisches Krankenhaus	48	47	25								1				
rtmund	Louisen- u. Johanneshospital	237	211	196				4	16	1	4					
chum	Augustaanstalt	118	109	96					1							
gen i. W.	städtisches Hospital	85	89	54					1		1					
itten	evangel. und Marienhospital	159	162	93				1			2		2			
mm	städtisches Krankenhaus	31	30	14					1		2					
rlohn	„ „	69	50	29												
egen	„ „	38	37	37												
lsenkirchen	Marienstift u. ev. Krankenh.	148	125	129							2					1
hwelm	städtisches Krankenhaus	35	30	17					2							
üsseldorf	evangel. Hospital	101	99	71							2					
„	Marien-Hospital	212	190	134			1		3							
berfeld	St. Josephs-Hospital	157	153	127					1							
rmen	städtisches Krankenhaus	127	128	119					1		3			1		
efeld	„ „	177	177	115				1							2	
sen	Huyssen-Stift u. Krupp'sches Krankenhaus	118	110	124							7				1	
isburg	städt. u. Diak.-Krankenhaus	86	89	44					1							
.-Gladbach	ev. u. Mariahilf-Krankenhaus	124	114	42							3					
emscheid	städtisches Krankenhaus	36	39	42			2		1							
ülheim a. d. Ruhr	„ „	82	78	33				1			1					
iersen	„ „	8	8	9						1						
esel	„ Hospital	28	37	34												
heydt	„ Krankenhaus	37	37	19							1					
euss	„ „	32	37	22												
lingen	„ „	69	61	40					1							
yrum	„ „	40	39	11					1							
uhrort	Haniels-Stiftung	23	21	16												
ichteln	städtisches Krankenhaus	15	16	2												
denkirchen	„ „	4	2	8												
achen	Louisenhospital	68	48	35							1					
„	Marienhospital	208	181	138							2					
schweiler	St. Antoniushospital	110	113	17							2					
upen	St. Nikolaushospital	33	34	15							1			1		
urtscheid	Marienhospital	98	87	52							2			1		
tolberg	Bethlehemshospital	77	76	13							1					
öln	Bürgerhospital	606	630	557		1	3	6	12	3	11	2		2		
onn	Fr.-Wilh.-Stift (ev. Hospital)	66	68	33							1					
ülheim a. Rhein	städt. u. Dreikönigenhospital	89	93	66							5			1	2	1
eutz	städtisches Krankenhaus	69	71	36												
hrenfeld	„ „	58	59	39				1								1
alk	„ „	56	64	33							6					
rier	städt. Hosp. u. Stadtlazareth	98	87	12							1					
aarbrücken	Bürgerhospital	46	65	50							12				1	
reuznach	städtisches Hospital	45	40	32				2			1					
euwied	„ „	32	46	22												
iesbaden	städtisches Krankenhaus	126	135	137	10*	6					4					
ettenhausen	Landkrankenhaus	216	189	196				1	3		1					
ulda	„	95	100	95					1							
anau**	„	55	63	47					1							
schwege	„	39	29	30					1		1					
inteln	„	19	16	7												
chmalkalden	„	5	11	12												

* Krätze und Ungeziefer.

Sterblichkeits-Statistik von 58 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juli 1888.

Städte	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verh.-Zahl d. Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Todtgeb.	Darunter Kinder im 1. Jahr	Verh.-Zahl d. Gestorbenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Todesursachen: Pocken	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph. gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infectionskrankheit.	Darmkatarrh u. Brechdurchfall	Gewaltsam. Tod durch: Verunglück. oder nicht näher constat. Einwirkung	Selbstmord
Bielefeld	36000	104	34,7	61	19	20,3	..	2	..	1	..	1	..	1	..	4	1	..
Minden	18602	42	27,1	21	7	13,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Paderborn	16600	47	34,0	19	4	13,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Dortmund	82000	294	43,0	134	41	19,6	..	..	..	13	1	..	..	..	..	17	1	4
Bochum	40767	147	43,3	76	28	22,4	..	2	..	..	..	..	..	..	..	4	5	1
Hagen	31329	118	45,2	54	16	20,7	..	..	..	4	..	..	..	1	..	8	2	..
Hamm	22649	79	41,9	34	5	18,0	..	..	..	9	..	1	..	..	1	6	..	..
Witten	23859	74	37,2	35	7	17,6	..	..	..	1	..	2	..	..	..	2	1	1
Iserlohn	20600	73	42,5	45	6	26,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Siegen	17250	57	39,7	28	6	19,5	..	..	..	2	..	..	..	..	..	1	2	..
Gelsenkirchen	22074	106	57,7	42	16	22,8	..	1	..	..	1	2	..	1	..	2	4	..
Lippstadt	.....	..	....	..	.	....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schwelm	.....	..	....	..	..	....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	130284	384	35,4	199	92	18,3	..	..	..	2	2	1	..	1	1	38	5	..
Elberfeld	118000	329	33,5	159	60	16,2	..	..	..	2	2	..	..	1	..	26	3	6
Barmen	108000	313	34,8	156	59	17,3	..	..	..	3	..	2	..	1	1	22	2	2
Crefeld	102587	341	39,9	157	64	18,4	..	..	1	1	..	..	..	2	..	20	1	1
Essen	66350	223	40,3	112	50	20,3	..	..	..	1	..	..	..	2	..	1	3	..
Duisburg	50761	194	45,9	85	31	20,1	..	4	..	2	2	..	..	..	..	11	5	..
M.-Gladbach	48000	142	35,5	73	30	18,3	..	..	..	2	1	1	..	3	..	3	1	1
Remscheid	35000	114	39,1	65	8	22,3	..	2	..	3	1	1	..	..	..	1	..	..
Mülheim a. d. Ruhr	25752	94	43,8	37	10	17,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	3	1
Rheydt	25000	74	35,5	27	5	13,0	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..
Viersen	22228	46	24,8	35	9	18,9	..	..	..	2	..	..	..	..	..	1	..	..
Wesel	20677	53	30,8	22	5	12,8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	3	..	..
Neuss	21304	60	33,8	35	16	19,7	..	..	..	1	..	..	..	..	..	8	..	..
Oberhausen	21422	87	48,7	30	10	16,8	..	..	..	2	..	..	..	..	..	2	1	..
Solingen	18641	69	44,4	27	11	17,4	..	..	1	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Styrum	18922	76	48,2	31	14	19,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	2	..
Wermelskirchen	11050	26	28,2	20	1	21,7	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..
Velbert	10588	43	47,8	21	6	23,8	..	..	..	2	..	..	..	..	..	1	..	..
Ronsdorf	11000	26	28,3	18	3	19,6	..	..	..	2	..	1	..	..	..	1	1	..
Süchteln	9465	20	25,4	14	...	17,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ruhrort	9546	34	42,7	13	4	16,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Lennep	8844	22	28,2	17	4	23,1	..	..	..	2	..	2	..	..	..	1	..	..
Aachen	101331	287	34,0	203	104	24,0	..	..	..	..	2	1	..	1	..	32	1	1
Eschweiler	16798	54	38,6	41	21	29,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	11	1	..
Eupen	15441	42	32,6	31	10	24,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..
Burtscheid	12139	34	33,6	22	7	21,7	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	3	..
Stolberg	11792	39	39,4	24	12	24,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Köln	178516	551	37,0	324	134	21,8	..	..	1	7	5	4	..	1	4	65	4	2
Bonn	37600	103	32,9	91	35	29,0	..	..	..	6	..	1	..	..	..	14	2	..
Mülheim a. Rhein	26000	95	43,8	50	26	23,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ehrenfeld	26824	102	45,6	73	42	32,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	21	1	..
Deutz	19467	62	38,2	35	18	21,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..
Kalk	11418	40	42,0	21	14	22,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Trier	34131	73	25,7	76	14	26,7	..	3	..	4	..	..	..	..	1	3	1	1
Malstadt-Burbach	14950	64	51,4	25	10	20,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1
St. Johann	13634	44	38,7	10	5	8,8	..	..	..	..	..	1	..	..	..	2	..	..
Saarbrücken	9514	29	36,6	20	7	25,2	..	..	..	1	..	3	..	..	..	2	..	..
Coblenz	33647	63	22,5	49	17	17,5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	7	4	..
Kreuznach	16900	45	32,0	39	9	27,7	..	..	1	..	1	1	..	..	..	2	..	..
Neuwied	10192	25	29,4	14	4	16,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Wiesbaden	58000	103	21,3	106	35	21,9	..	..	2	2	..	..	..	..	..	2	1	2
Kassel	67077	163	29,2	108	40	19,3	..	..	1	5	7	..	..	..	..	5	..	1

Kleinere Mittheilungen.

Rundschreiben des Kultusministers von Gossler, betreffend die Einführung ärztlicher Schulrevisionen.

„Berlin, den 25. Februar 1888.

Die Fortschritte der öffentlichen Gesundheitspflege und insbesondere der hohe Werth derselben für diejenigen Altersklassen, in denen ein hervorwiegend wichtiger Antheil an der Entwickelung des Einzelnen der Schule zufällt, Hand in Hand mit der Geistesbildung auch der Ausbau des Körpers stattfindet und die Fernhaltung krankmachender oder schwächender Einwirkungen von weittragendster Bedeutung für das spätere Leben ist, lassen eine Erörterung der Frage, ob durch die gegenwärtige Organisation der Schulaufsicht die möglichst umfassende und richtige Erfüllung der der Schule in dieser Beziehung obliegenden Aufgaben genügend sichergestellt, oder ob bezw. inwiefern es als erforderlich zu erachten ist, eine grössere Gewähr für dieselbe zu schaffen, namentlich Aerzte in stärkerem Masse, und zwar auch nicht beamtete zu diesem Zwecke heranzuziehen, angemessen erscheinen.

Um das Bedürfniss einer solchen Aenderung klar zu stellen, wünsche ich eine eingehende gutachtliche Aeusserung der Königlichen Regierung zu erhalten. Hierbei werden die nachstehenden Gesichtspunkte besonderer Erwägung empfohlen.

Um ein Urtheil darüber zu gewinnen, ob und event. in welchem Masse eine stärkere Betheiligung von Aerzten bei der Gesundheitspflege in den Schulen für erforderlich zu erachten sein wird, erscheint es nothwendig, diejenigen gesundheitlichen Factoren, deren Gestaltung von den Schulorganen mehr oder weniger abhängig ist — abgesehen an dieser Stelle von der Art und Ausdehnung der Lehrgegenstände und Schularbeiten — einzeln in Betracht zu ziehen, hauptsächlich die Reinheit und Temperatur der Luft in den Räumen des Schulgebäudes, die Reinhaltung der Anstalt überhaupt, die Bedingungen für die Körperhaltung des Schülers im Schulzimmer, insbesondere diejenigen, welche auf die Formung des Körpergerüstes und die Entwickelung des Sehorganes von Einfluss und in der Bauart, den Abmessungen und sonstigen Raumverhältnissen der Sitze und Tische, ausserdem in den Dimensionen und der Belichtung des Schulzimmers, sowie der von dem Schüler vorzugsweise zu betrachtenden Gegenstände, namentlich des Lehrmaterials, gegeben sind, ferner die Gelegenheit zur Bewegung im Freien und in bedeckten Räumen während der Unterrichtspausen, die Bereitstellung guten Trinkwassers in genügender Menge, zweckmässige und ausreichende Abtritte, die Massnahmen zur Fernhaltung von Keimen ansteckender oder andrer vermeidbarer Krankheiten.

Hinsichtlich der Fürsorge für die gesundheitsgemässe Beschaffenheit und Wirkung der Baulichkeiten und der Ausstattung werden die gegebenen

Einrichtungen und die Erhaltung und Anwendung derselben zu unterscheiden sein. Unter den erstern werden sowohl die vorhandenen als auch die neu zu errichtenden Anstalten und die etwaigen Abänderungen Gegenstand der Beurtheilung sein; in allen diesen Fällen aber wird es nur einer einmaligen Feststellung und auch dieser nur da, wo dieselbe nicht bereits stattgefunden hat, benöthigen. Was dagegen die Handhabung der Einrichtungen, wie z. B. die Auswahl angemessen dimensionirter Subsellien für die einzelnen Schüler, die Reinhaltung, die Benützung der Lüftungs- oder der Heizvorrichtungen anbelangt, so würde sich die Art derselben nur durch wiederholte Revision nachweisen lassen, und zwar würden die Zeiträume, in denen zweckmässig die Wiederholungen zu erfolgen hätten, sowohl nach den örtlichen Verhältnissen, wie auch nach den einzelnen Zwecken verschieden zu bemessen sein.

Die gegen die Verbreitung ansteckender Krankheiten in der Schule vorzunehmenden Untersuchungen würden sich, insoweit dieselben nicht von dem Lehrer selbst ausführbar sind, nur auf chronische Leiden, namentlich der Haut und der Augen erstrecken können, da eine weitere Ausdehnung dieser Massnahme, deren Wichtigkeit an sich nicht verkannt werden kann, zur Aussicht auf befriedigenden, einigermassen vollständigen Erfolg einen unverhältnissmässig grossen und an den meisten Orten unmöglichen Aufwand an ärztlichen Kräften nothwendig machen würde. Auch hier wird die Controlle nach der verschiedenen Bedeutung, welche die in Betracht zu ziehenden Krankheiten für die einzelnen Gegenden besitzen, in verschiedener Häufigkeit angemessen auszuführen sein.

Während die Feststellungen zum letztern Zweck unzweifelhaft nur durch Aerzte erfolgen könnten, so erscheint die Nothwendigkeit, diese auch zu den übrigen Untersuchungen heranzuziehen, nicht im gleichen Grade feststehend, vielmehr zunächst noch eine nähere Erörterung über die bei dem bisherigen Verfahren hervorgetretenen Mängel und die Zweckmässigkeit, in dieser Beziehung die Thätigkeit der seither hierin betheiligten Organe (Schulkuratorien, Direktoren, Inspektoren, Vorstände, Lehrer, Baubeamte) durch Aerzte zu verstärken, wichtig. Insbesondere ist hierbei auch zu prüfen, ob bezw. für welcherlei Controllen die beamteten Aerzte, deren vorzugsweise Berücksichtigung sich in ihrer besondern Verantwortlichkeit und in höherm Masse nachgewiesenen Kenntniss der Hygiene begründet, allein ausreichen würden, und für welche andern Zwecke etwa die Heranziehung nicht beamteter Aerzte für nöthig oder empfehlenswerther erachtet wird.

Da in einigen Verwaltungsbezirken die Einrichtung der ärztlichen Schulrevisionen bereits besteht, so ist es mir endlich auch von Werth, aus denselben zu erfahren, auf welche Schulen und welche Revisionsobjekte sich diese Untersuchungen erstrecken, wie oft, von welcherlei Aerzten und auf wessen Kosten sie ausgeführt werden, welchen ersichtlichen Nutzen sie bisher gehabt haben, und welche sonstigen Erfahrungen von Bedeutung in Betreff derselben etwa gemacht worden sind.

Hiernach veranlasse ich die Königliche Regierung hinsichtlich der der dortigen Verwaltung zugehörigen Schulen nach den erforderlichen Ermittelungen die Frage des Bedürfnisses einer Einführung bezw. Erweiterung der ärztlichen Schulrevisionen der Erwägung zu unterziehen und sich über das Ergebniss nach Massgabe der vorstehend bezeichneten Gesichtspunkte gutachtlich zu äussern, insbesondere auch dabei etwaige Vorschläge über die Organisation der Revisionen oder einer anderweitigen Heranziehung von Aerzten zur Betheiligung an den Aufgaben der Schulaufsicht zu formuliren.

(Gez.) v. Gossler."

*** In den Schweizerischen Blättern für Gesundheitspflege (1888, Nr. 7) gibt ein Arzt eine beachtenswerte **Anregung bezüglich des Turnens.** Er schreibt, es habe ihm bei den Turnfesten schon oft den Eindruck gemacht, als ob besonders die mit Eleganz ausgeführten schwierigen Turnstücke mehr in den Vordergrund gestellt und bewundert würden als andere, zweckentsprechendere Uebungen, und selbst unter den Turnern glaubt er eine solche Empfindung wahrgenommen zu haben. Er möchte nun einmal ein eidgenössisches Turnerfest sehen, wo Preise denjenigen ausgestellt würden, welche nicht nur feine und elegant ausgeführte Übungen produciren, sondern gross und kräftig gezogene Lungen; denen, die aus schlecht entwickelten Brustkörben gut entwickelte herangeturnt haben. Einem Turnfahrer möchte er dann einen Preis zuerkannt wissen, wenn dieser, je nach den Bodenverhältnissen genau seinen Schritt abzumessen im Stande wäre und am Ziele ebenso unbeengt in seinem Atmen, unbehelligt von Herzklopfen und Schwitzen, kurz, in nicht erhitztem Zustande ankäme, wie er die Reise angetreten; nicht aber wenn er und sei es auch in Form einer ganzen Sektion und in nur 6 Stunden einen Weg von 7, 8 oder sogar mehr Stunden zurückgelegt hätte. Er würde z. B. einer Sektion oder einzelnen Turnern die Aufgabe stellen, nur alle die gymnastischen Übungen vorzumachen, welche besonders zur Entwickelung der Brustmuskeln beitragen, oder welche eine vollständige Atmung mit möglichster Austreibung aller Luft aus den Lungen bezwecken u. s. w. Denjenigen Turnern oder denjenigen Sektionen, welche diese Aufgaben zweckentsprechend am besten lösen, würde er den Preis zuerteilen. Daneben können ja immer noch auch andern Turnübungen der Bewunderung und Eleganz wegen Anerkennungszeichen abgegeben werden, aber Preise nur Dem, der mit Verstand turnt und weiss, was er will. W.

*** **Lehrerinnenkurse für Koch- und Haushaltungskunde in der Schweiz.** Die Schweizerische gemeinnützige Gesellschaft hatte vom Bund und den Kantonsregierungen, sowie von verschiedenen gemeinnützigen Vereinen soviel Beiträge gesammelt, um einen Lehrerinnenkursus für Koch- und Haushaltungskunde ins Leben rufen zu können. Der Unterricht begann am 1. März 1887 und wurde am 13. und 14. Februar 1888 mit einer öffentlichen Prüfung abgeschlossen. So stehen nun heute zehn Wanderlehre-

rinnen, mit theoretischen und praktischen Kenntnissen ausgerüstet, den schweizerischen Behörden und Vereinen, die Kochkurse abzuhalten gedenken, zur Verfügung. Der Kursus war einem aus acht Damen und sieben Herren zusammengesetzten Lokalkomitee unterstellt, dessen Aufgabe darin bestand, den Unterricht sowie den Gang des ganzen Kurses zu beaufsichtigen. Der Unterricht erstreckte sich über folgende Fächer:

Kochkunde, Haushaltungskunde, Handarbeit, Gesundheitslehre, deutsche Sprache, Buchhaltung, Gartenbau und Gesang.

Speziell in der Gesundheitslehre wurde folgender Stoff behandelt:

a) Allgemeine Gesundheitslehre:
1) die gesunde Luft und die verdorbene Luft, 2) der Boden und sein Einfluss auf die Gesundheit des Menschen, 3) die Wohnung und ihr Wert für das Leben der Bewohner, 4) die Kleidungsstoffe, 5) die Ernährung und der Stoffwechsel.

b) Lehre vom Baue des menschlichen Körpers und von den Verrichtungen seiner Organe:
1) Knochengerüste, 2) Muskellehre, 3) Nervenlehre, 4) Verdauungsapparat, 5) Herz und Gefässlehre, 6) Atmung und Stimmbildung. 7) Ausscheidungsorgane, 8) Lehre von den Sinnesorganen.

Für den Anschauungsunterricht wurden verschiedene anatomische Abbildungen sowie Gypsmodelle benutzt. Letztere, sowie ein vollständiges Skelet waren von der Direktion der Knabenschule zur Verfügung gestellt worden. Die inneren Organe wurden an den entsprechenden Teilen von Schafen, Schweinen, das Herz und der Kreislauf an den betreffenden Werkzeugen des Frosches studirt. Die Schülerinnen hatten auch Gelegenheit, bei der Sektion zweier weiblicher Leichname den menschlichen Körper selbst genauer kennen zu lernen. Die feinere Gewebelehre wurde durch mikroskopische Präparate sowie Abbildungen versinnlicht.

An die Lehre des menschlichen Körpers reihte sich die Naturgeschichte der Seuchen, ihre Ursachen und Verhütung.

Zuletzt wurde die erste Hülfe bei Unglücksfällen und die Krankenpflege besprochen.

Als Bedürfnis stellte sich ein leichtfassliches, gemeinverständliches Lehrhandbuch für Koch- und Haushaltungskunde heraus.

„Der erste schweizerische Kochschulkursus — schreibt Herr Widmer in den Schweizerischen Blättern für Gesundheitspflege, denen wir den obigen Bericht entnehmen, — hat einen guten Verlauf genommen; wir dürfen uns der berechtigten Hoffnung hingeben, derselbe werde gute Früchte zeitigen. Mögen die nun ausgebildeten Wanderlehrerinnen überall gute Aufnahme finden und als Vorkämpferinnen einer richtigen Volksernährung ihre Lehren in alle Gauen des schönen Schweizerlandes hinaustragen.“ W.

*** **Über die Untersuchung und Beurteilung der Milch** hat der Verein schweizerischer analytischer Chemiker folgende Normen

aufgestellt. — Bei der Beurteilung der Milchuntersuchungen haben wir zu unterscheiden zwischen Laboratoriums-Methoden und der praktischen oder marktpolizeilichen und Käserei-Milchprüfung, obwohl sich beide Richtungen nicht selten gleicher Mittel bedienen. — Nachstehende Beschlüsse beziehen sich vorherrschend auf die Laboratoriums-Methoden, d. h. die Untersuchung der Milch durch den Chemiker.

Die Milchuntersuchungen lassen sich in drei Gruppen bringen: Physikalische, chemische und bakteriologische Untersuchungen.

I. Physikalische Untersuchungen. 1. Die Bestimmung des spezifischen Gewichts kann nach den gebräuchlichen Methoden mittelst Pyknometer, Westphal'scher Wage oder Araeometer geschehen.

In den Laboratorien sollen nur gläserne kontrolirte Milchwagen (Lactodensimeter) zulässig sein. Die Distanz zwischen den einzelnen Graden auf der Skala der Milchwage soll wenigstens 6 mm betragen. — Die Ablesungen dürfen nur bei 10 bis 20 ° C. gemacht werden.

2. Die Cremometrie ist aus den Laboratoriums-Methoden auszuschliessen.

3. Optische Milchprüfung. Die optischen Milchprüfungs-Instrumente (excl. Mikroskop) sind nicht zu empfehlen.

II. Chemische Untersuchungen. 1. Fettbestimmung. Der Laktobutyrometer ist als Vorprüfungsinstrument im Laboratorium zulässig; für genaue chemische Untersuchungen ist die araeometrische Soxhlet'sche oder die gewichts-analytische Methode (Extraktions-Methode) anzuwenden.

2. Bestimmung der Trockensubstanz. Zur Bestimmung der Trockensubstanz ist die Milch in geschlossenen Gefässen abzuwägen und nicht abzumessen. — Im allgemeinen sind hierbei ca. 10 gr. Milch mit gut gereinigtem Sand, Glaspulver oder Baumwolle einzudampfen und bei 100 ° C. bis zum constanten Gewichte zu trocknen.

III. Bacteriologische Untersuchungen. Über diesen Teil der Milchuntersuchungen wurden keine Beschlüsse gefasst. Die Bakteriologie der Milch bedarf noch vielfacher wissenschaftlicher Forschungen.

Beurteilung der Milch. Im allgemeinen schwankt das spezifische Gewicht einer guten Mischmilch nur innerhalb der Grenzen 1,029 — 1,033 (29 bis 33 Grad der Milchwage).

Die Stallprobe soll im Falle eines Verdachtes auf Fälschungen wo möglich immer vorgenommen werden. Jedoch dürfen von der Entnahme der Käserei- oder marktpolizeilichen Probe bis zur Stallprobe nicht mehr als höchstens drei Tage verstrichen sein.

Wenn bei einer Mischmilch von wenigstens drei Kühen die Stallprobe über 0,8 Prozent Trockensubstanz mehr enthält als die zuerst entnommene, so ist sie zu beanstanden.

(Correspondenz-Blatt für Schweizer Ärzte, 1887, Nr. 20.) W.

*** **Der sechste Jahresbericht des deutschen Samariter-Vereins zu Kiel (1887/88)** legt Zeugnis ab von der stetig fortschreitenden Weiterentwickelung des Samariterwesens. Bemerkenswert ist, dass

neuerdings auch die Gesellschaften vom Rothen Kreuz bestrebt sind, einen Teil ihrer Kräfte gleichfalls in dem Sinne auszubilden, dass sie bereits im Frieden zur Ausübung praktischer Hilfsleistung in Unglücksfällen befähigt und berufen sind. — Im Vorjahre (s. Centralblatt, Jahrgang 1887, S. 398) war über die neue Bethätigung des Vereins berichtet worden, durch Anheftung gedruckter Anweisungen zur Wiederbelebung scheinbar Ertrunkener die Kenntnis der ersten Hilfe für solche Fälle allgemeiner zu verbreiten. Der Umfang, welchen diese Massregel bis jetzt erreicht hat, geht weit über die ursprüngliche Erwartung hinaus. Bis zum Frühjahr 1888 waren seitens des deutschen Samariter-Vereins 10 950 gedruckter Rettungsanweisungen — zum grössten Teile an Behörden — versandt worden. Die Fürsorge für die Rettung vom Tode durch Ertrinken hat sich besonders auch in der Stadt Berlin als ein dringendes Erfordernis geltend gemacht.

In den Küstenstationen der deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger ist durch den vom Verein gewonnenen Oberstabsarzt Dr. Kley Unterricht in der ersten Hilfe an die dortigen Rettungsmannschaften und sonstige Personen der Ortschaften erteilt worden. Der Bericht enthält ausführlichere Mitteilungen von Dr. Kley. Eine fernere Fortsetzung des Unterrichts und Ausdehnung desselben auf alle solche Punkte, wo ärztliche Hilfe nicht in unmittelbarer Nähe vorhanden ist, wurde geplant. Die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger ist dem Vereine mit einem namhaften Mitgliedsbeitrage beigetreten.

Der Unterricht der Feuerwehren hat dadurch eine besondere Erweiterung erfahren, dass die Provinzialbehörden der Provinz Schleswig-Holstein bei dem Centralverbande der Freiwilligen Feuerwehren der Provinz die Anregung zu einer allgemeinen Teilnahme derselben an solchem Unterricht gegeben und den deutschen Samariterverein aufgefordert haben, diesen in die Hand zu nehmen. Hienach ergab sich, dass für 196 Feuerwehren an 59 passend gelegenen Orten Unterricht zu erteilen war. An 51 Orten fanden sich sofort Ärzte, welche nach der Anleitung des Esmarch'schen Leitfadens zu unterrichten bereit waren. In die 8 übrigen Orte wurde ein Arzt aus Kiel entsandt. Den Ärzten wurde das Lehrmaterial vom Vereinsvorstande zur Verfügung gestellt. Über die Erfolge lagen bisher erst vereinzelte Berichte vor.

In Kiel fanden mehrfache Unterrichtskurse statt für Studirende, für die Arbeiter der Kaiserlichen Werft, für 22 Frauen, für Gendarmen. Durch Arbeiter der Kaiserlichen Werft wurde in einem Jahre in 170 Fällen erfolgreiche Hilfe geleistet, wobei alle Arten von Verletzungen vorkamen, wie sie der Werftbetrieb mit sich bringt.

Der Bericht führt auch einige Vorkommnisse aus dem Bereiche des Eisenbahndienstes an, in welchem Postbeamte als Samariter wirkten.

Aus einzelnen deutschen Städten wird folgendes berichtet (wir heben die Städte unserer drei westlichen Vereins-Provinzen besonders hervor): In Aachen erteilte Dr. Völkers wiederum mehrere Unterrichtskurse mit gutem Erfolge; die zur Berufsgenossenschaft für Feinmechanik gehörigen

Fabriken trugen Sorge für die Beschaffung von Verbandkasten. — Altenburg (Unterricht durch Dr. Fahr). — Altwasser (Schlesien). — Andreasberg im Harz (Unterricht des Knappschaftsarztes Dr. Jacubasch für die Bergleute).

Berlin. Der Berliner Verein zählt jetzt 464 Mitglieder; es wurden 17 Unterrichtskurse abgehalten, in welchen 1110 Damen und 1019 Herren sich beteiligten. Der Bericht veröffentlicht einen Brief des Direktors der Berliner Feuerwehr, aus welchem hervorgeht, welche grosse Bedeutung die Einrichtung des Samariterunterrichts dort gewonnen hat. 32 Personen wurde durch Samariter die erste Hilfe geleistet. (15 hatten Verwundungen durch Glassplitter, 10 Brandwunden erhalten, 4 waren durch Rauch erstickt, 1 in's Wasser gefallen, 2 hatten Kopfverletzungen davongetragen; von diesen wurden 31 mit Erfolg behandelt). Eingehende Mitteilungen erhielt der Vorstand von dem Kgl. Polizei-Präsidium über den durch Dr. Hamburger erteilten Samariter-Unterricht und mehrere einzelne Vorkommnisse.

In Breslau wurde in den Werkstätten des Breslau-Tarnowitzer Eisenbahnbetriebsamts Unterricht erteilt sowie durch die Königliche Eisenbahndirektion zu Breslau eine Sanitätskolonne ausgebildet. — Berchtesgaden (Unterricht für Krankenpfleger). — Biberach (Ausbildung einer Sanitätskolonne). — Chemnitz (Bildung eines Zweigvereins, der als korporatives Mitglied dem Centralverein beigetreten ist). — Corbach (Unterrichtskursus. Mehrfache Beispiele zweckmässiger Hilfsleistung werden berichtet). — Crefeld (Unterricht durch Dr. Erasmus). — In Düsseldorf setzte Dr. Josephson seine Unterrichtsthätigkeit fort. — Dillingen (Unterricht für die Bergleute). — In Essen wurde die Krankenträger-Abteilung des Turnvereins unterrichtet. — Erlangen (Unterricht einer Sanitätskolonne in der chirurgischen Klinik). — Erfurt. — Flensburg (Verein von 168 Mitgliedern, Unterrichtskurse; eine grössere Zahl praktischer Hilfsleistungen wurde dem Vorstande mitgeteilt). — Freiburg i. Baden (Unterrichtskursus). — Görlitz (Samariterunterricht durch den Verein für Volksbildung). — Gera (Verein von 103 Mitgliedern; praktische Übungen und Vorträge; Hilfsleistungen in 52 Fällen). — In Heinrichshütte bei Hattingen hat sich unter der Leitung von Dr. Claussen ein Samariter-Verein gebildet; bei den täglich vorkommenden Verletzungen aller Art ist das sofortige zweckmässige Eingreifen der ausgebildeten Leute von den wohlthätigsten Folgen und erleichtert dem Arzte seine Thätigkeit in hohem Grade. — Herrenberg (Unterrichtskursus in der Haushaltungsschule). — Hofgeismar (Unterricht einer Sanitätskolonne durch Dr. Dedolph). — Küstrin (Unterricht im Auftrage des Vaterländischen Frauenvereins). — Lindau (Samariterschule). — Leipzig (durch den Leipziger Verein wurden 228 Personen ausgebildet; in 95 zum Teil sehr schweren Fällen wurde zweckmässige Hilfe geleistet). — In Marne ist durch Dr. Dose ein Verein von 50 Mitgliedern begründet worden. — München (Errichtung einer Samariterschule). — Michelstadt (Unterricht der Feuerwehr). — Marburg (Samariterunterricht an Soldaten durch Dr. Niebergall). — Opladen (Samariterkursus). — Offenbach

(Unterricht der Turner durch Dr. Grosch; Hilfsleistungen in 58 Fällen). — Osterode (Unterricht). — In Oranienburg hat die Direktion der landwirtschaftlichen Lehranstalt den Samariterunterricht an dieser eingeführt. — Quedlinburg, — Regensburg, — Stralsund, — Tegernsee, — Villingen, — Wolfenbüttel: Unterrichtskurse. -- In Wurzen (Sachsen) wurde ein Verein von 36 Mitgliedern gegründet. — Waldenburg (Unterricht für Bergleute und Arbeiter). — In Wiesbaden wurde durch den Vorstand des Vaterländischen Frauenvereins Samariterunterricht für die Mitglieder eingerichtet. — Wandsbeck, — Westerland auf Sylt, — Zwickau: Unterrichtskurse. -- Der Verein in Zeitz wirkte erfolgreich weiter: Unterrichtskurse; Hilfsleistungen in 228 Fällen.

Der Bericht hebt hervor, dass an der Universität zu Breslau für den Sommer 1888 von Prof. Dr. Klopsch Vorträge „über Samariter-Vereine und über erste Hilfsleistung bei Unglücksfällen“ angekündigt waren.

Aus dem Auslande sind dem Vorstande mit Ausnahme der Schweiz nur spärliche Mitteilungen zugegangen. In der Schweiz hat sich ein Verband schweizerischer Samariter-Vereine gebildet, obgleich der Thätigkeit der einzelnen Vereine alle Selbständigkeit bewahrt bleibt.

In einem Nachtrage spricht der Vorstand seine Genugthuung aus über den im preussischen Abgeordnetenhause angenommenen Antrag: „Die Königliche Staatsregierung zu ersuchen, auf den technischen Hochschulen und technischen Unterrichtsanstalten aller Art wie auf den Seminarien Vorlesungen über die erste Hilfeleistung bei plötzlichen Unglücksfällen anzuordnen.“ Aus der Begründung durch den Abgeordneten Freiherrn Douglas sei hier nur hervorgehoben, dass in Preussen durchschnittlich in 2½ Jahren soviel Menschen durch Unglücksfälle zu Tode kommen, als der letzte Krieg dem Heere an Verwundeten gekostet hat.

Die Annahme dieses Antrags, sagt der Bericht, hat für den Deutschen Samariter-Verein die ganz unschätzbare Bedeutung, dass damit dem Gedanken, welcher ihn begründet hat, und seiner praktischen Wirksamkeit eine dauernde unwidersprechliche Anerkennung und Bestätigung durch die Vertreter aller Bevölkerungsklassen gegeben wird. Hierdurch ist die Grundlage des Vereins für alle Zeiten befestigt und gegen den Einfluss feindlicher Strömungen dauernd gesichert. W.

Litteraturbericht.

Neue Arbeiten zur Lehre von den Pocken und der Impfung.

III.

Ein Werk von bleibendem Werte hat der um die Impfpraxis sehr verdiente, im August vorigen Jahres verstorbene Dr. Reissner, grossherz. hessischer Geh. Ober-Medizinalrat, in den Beiträgen **„Zur Geschichte und Statistik der Menschenblattern und der Schutzpocken-impfung im Grossherzogtum Hessen.** Nach amtlichen Quellen bearbeitet," hinterlassen [1]). Das 175 Gross-Quartseiten starke Werk ist nach des Vf.'s Tode von Dr. Neidhart, des Verstorbenen Amtsnachfolger, auf grund einer Reihe noch vorhandener Tabellen zur Veranschaulichung der Blatternsterblichkeit sowie einer Anzahl handschriftlicher Aufzeichnungen ergänzt und herausgegeben worden. Es kann nicht unsere Absicht sein, aus dieser umfangreichen, wertvollen Arbeit Auszüge zu geben. Nicht nur für diejenigen, welche sich mit der Geschichte der Impfung sowie der Menschenblattern des 19. Jahrhunderts in Deutschland beschäftigen mögen, enthält dieselbe eine Fülle des wichtigsten Materials, sondern sie birgt auch beachtenswerte Thatsachen zur wissenschaftlichen und praktischen Erforschung der Pocken- und Impflehre. Sie gibt für das Grossherzogtum Hessen Akten-Auszüge über das Vorkommen der Menschenblattern von 1805—1883, über die Schutzpockenimpfung in den Jahren 1807—1883 (Kapitel I und II); sowie genauere Darlegungen über die Erkrankungen an Menschenblattern für die Zeit nach 1863 (erst nach 1863 wird ein genauerer Einblick in die Verbreitungsweise der Krankheit gewonnen). In diesem III. Kapitel finden wir Übersichten der Erkrankungen während der Jahre 1873 bis 1883 nach Jahren und Gebietsteilen, nach Jahren und Monaten, nach dem Alter und dem Geschlecht. Ein IV. Kapitel behandelt die Wasserpocken, das V. die mehrfachen Erkrankungen an Menschenblattern; das VI. die Todesfälle an Menschenblattern. Die Übersichten lehren, dass das Grossherzogtum Hessen zu den von den Blattern am wenigsten heimgesuchten Ländern gehört. Im VII. Kapitel wird die Verbreitung der Blattern (durch den Verkehr, die Bett- und Leibwäsche und andere Gegenstände, gesunde Personen, Handel mit alten Lumpen [neue Beobachtungen]) erörtert; im VIII. die Periodizität der Epidemien besprochen. Das letzte (IX.) Kapitel bespricht die Wirksamkeit der Schutzpockenimpfung.

1) Darmstadt. Druck von H. Brill. 1888.



„Beiträge zur Beurteilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung nebst Mitteilungen über Massregeln zur Beschaffung untadeliger Tierlymphe“ [1]), lautet der Titel einer neuen sehr lehrreichen Veröffentlichung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, welches sich um die Bearbeitung der Pocken- und Impffrage bereits grosse Verdienste erworben hat. Die Anregung zu dieser Denkschrift gab der Beschluss der Reichstags-Petitionskommission: Der Reichstag wolle beschliessen, den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, von dem Ergebnisse der Ermittelungen über den Nutzen der Schutzpockenimpfung, insbesondere der Bearbeitung von Urpockenlisten, ebenso über die Massregeln, welche zur Beschaffung untadeliger animaler Lymphe ergriffen sind, dem Reichstage bis zur nächsten Tagung Mitteilung zu machen.

In dem angeführten Werke finden wir nun (Abschnitt 1) Tafeln zur Veranschaulichung der Wirkung des Impfgesetzes in Deutschland. Diese bilden eine Wiederholung und Ergänzung der bereits im J. 1883 den Mitgliedern des deutschen Reichstags vorgelegten Tafeln, welche schon damals in entschiedener Weise für die nützliche Wirkung des Impfgesetzes sprachen [2]). Im Texte werden einige Einwände widerlegt, welche gegen die Beweiskraft dieser Tafeln auf grund irriger Voraussetzungen erhoben waren. Wie die erste Tafel zeigt, ist die Pockensterblichkeit in Preussen seit Inkrafttreten des Impfgesetzes dauernd eine bis dahin ganz ungekannt niedrige gewesen, während sie in Österreich gegen früher geradezu eine steigende Tendenz erkennen lässt. Die zweite Tafel beweist, dass in den ausserdeutschen Städten auf die Pandemie der ersten siebziger Jahre zwar auch ein Abfall der Pockensterblichkeit gefolgt ist, dass die letztere dann aber sich sehr bald wieder auf die frühere Höhe erhoben hat, während in den deutschen Städten unter dem Einflusse des Reichsimpfgesetzes ein Wiederansteigen ausgeblieben und die Pockensterblichkeit dauernd ausserordentlich niedrig ist. Aus der dritten Tafel ersehen wir, dass in Baiern seit 1875 die Pockensterblichkeit noch geringer geworden und dauernd niedriger als früher geblieben ist, während sie in Belgien z. B. auch nach der schweren Epidemie Jahr für Jahr eine erhebliche Höhe innehält. Die folgende Tafel vergleicht die Erkrankungen und Todesfälle an Pocken in dem preussischen mit denjenigen in dem österreichischen und französischen Heere. Seit 1874 bis heute ist im preussischen Heere ein einziger Todesfall durch Pocken vorgekommen. Aus Tafel 5 geht deutlich hervor, wie der günstige Pockenstand in der Gesamtbevölkerung, der durch das Impfgesetz seit 1875 bewirkt wurde, zugleich günstig auf die Pockenhäufigkeit im Heere gewirkt hat.

Im Abschnitt 2 werden Ergebnisse einer Statistik der Pockentodesfälle im deutschen Reiche für das Jahr 1886 aus den „Ar-

---

1) Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte. Mit 6 Tafeln. Berlin, Verlag von Jul. Springer, 1888. 6 Mark.

2) Vergl. dieses Centralblatt, 1885, S. 200 und 219.

beiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. II, 1887, drittes bis fünftes Heft" abgedruckt. Wir haben dieselben früher bereits besprochen [1]).

Es folgt dann im 3. Abschnitt eine lehrreiche Darstellung der während des Jahres 1886 in mehreren Staaten des deutschen Reiches vorgekommenen Erkrankungen an den Pocken. Für das Jahr 1886 liefen aus 16 deutschen Staaten Meldekarten (nach vorgeschriebenem Schema) über alle festgestellten Pockenfälle, bezw. Fehlanzeigen beim Kaiserl. Gesundheitsamte ein. Es wurden 202 Fälle auf über 10 Millionen Einwohner gemeldet, d. i. 2 auf je 100,000 E. Unter den 202 Kranken waren 25 Ausländer. — In vier andern Staaten ereignete sich kein Pockenfall. — In Bayern kamen unter 5,4 Millionen E. 55 Pockenfälle vor. Diese hinzugerechnet, fehlten nur aus Preussen, Württemberg, Braunschweig, Lübeck und Hamburg vollständige Nachrichten; in den übrigen deutschen Ländern kamen auf je 100,000 Bewohner 1,6 Fälle vor. Von diesen 257 Fällen endeten in Baiern 7, in den andern Staaten 33 tötlich; es starben also in 21 deutschen Staaten 0,3 auf je 100,000 E., eine Zahl, welche mit der für das ganze Reich berechneten etwa übereinstimmt. Man kann hiernach auch annehmen, dass im ganzen Reiche im J. 1886 unter je 100,000 E. nur je 2 Pockenerkrankungen vorkamen. (Die Letalität der Pocken hat also 15 % betragen.) Von obigen 257 Fällen ereigneten sich 175 im Königreich Sachsen, das sind 5,5 auf je 100,000 E.; in Bremen 3,0; in Anhalt 1,6; in Baden 0,6; in Sachsen-Meiningen 0,5; in Elsass-Lothringen 0,4 auf je 100,000 E. — Im Königreich Sachsen ist auch die Zahl der jährlich ungeimpft bleibenden Erstimpflinge am grössten (= 20 %!).

Ohne auf die weiteren Einzelheiten einzugehen, führen wir noch die wesentlichsten Ergebnisse dieses Abschnittes an:

1. Kinder des ersten Lebensjahres erkrankten verhältnismässig häufig an den Pocken (27 unter 240 Kranken).

2. Die in Staaten des deutschen Reiches vorgekommenen Pockenerkrankungen betrafen verhältnismässig viele im Auslande geborene Personen. (Obwohl es nur 0,8 % Ausländer im Reiche gibt, betrug die Zahl der pockenkranken Ausländer 26 = 10,8 % aller Fälle.)

3. Die Bevölkerung der von den Pocken betroffenen deutschen Ortschaften zeigte sich meist sehr wenig empfänglich für den Ansteckungsstoff. (Von 90 Gemeinden mit je einem oder zwei Fällen blieben 58 von weiteren Erkrankungen verschont.)

4. Im Alter vom 11. bis 25. Lebensjahre sind verhältnismässig viele Ungeimpfte an den Pocken krank gewesen. (Von 34 Pockenkranken dieses Lebensalters waren 7 = 20,6 % ungeimpft).

5. Die rechtzeitig geimpften Kinder des 1. bis 10. Lebensjahres überstanden, sofern sie mehr als 2 deutliche Impfnarben hatten, ausschliesslich leichte Erkrankungen. Von allen erfolgreich geimpften Kindern unter 12 Jahren ist keines an den Pocken gestorben.

---

1) Dieses Centralblatt, 1888, S. 289.

6. Die innerhalb der letzten 20 Jahre vor der Erkrankung rechtzeitig wiedergeimpften Personen überstanden, sofern sie überhaupt Impfnarben hatten, ausschliesslich leichte Erkrankungen. Von allen rechtzeitig wiedergeimpften Personen ist niemand an den Pocken verstorben.

7. Von Personen des vollendeten 13. bis 44. Lebensjahres, welche zweifellos erfolgreich geimpft waren, d. h. deutliche Impfnarben hatten, ist niemand an den Pocken verstorben.

Wir fügen hier nur noch die Letalitätsverhältnisse der Pocken ungeimpfter Personen bei: Solche erkrankten

im ersten Lebensjahre 20, starben 10 = 50 %
„ 2.—15. „ 10, „ 3 = 30 %
„ 16.—60. „ 9, „ 5 = 55,6 %.

Abschnitt 4 behandelt den Einfluss der Schutzpockenimpfung auf die Pockensterblichkeit in Schweden (hierzu Tafel 6). Die Verhältnisse werden auf grund amtlicher Mitteilungen der schwedischen Regierung auf sehr lehrreiche Weise ausführlich und abschliessend erörtert (Einführung der Schutzpockenimpfung in Schweden nebst einem Überblick über die bezüglichen Verordnungen und Gesetze; zeitliches Zusammentreffen der Abnahme der Pockensterblichkeit mit der Einführung der Schutzpockenimpfung in Schweden). Seit Einführung der Impfung im anfange dieses Jahrhunderts ist die Pockensterblichkeit Schwedens, verglichen mit derjenigen in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts, dauernd ausserordentlich gering gewesen. Ausser der Einführung der Impfung ist kein Grund aufzufinden, welcher diese auffällige Abnahme der Pockensterblichkeit zu erklären vermöchte. Die Behauptung, das Datum der allgemeinen Einführung der Impfung in Schweden in der Statistik des englischen Blaubuchs sei gefälscht, hat sich als unbegründet erwiesen. Die Pockenepidemie, von welcher Schweden in den siebziger Jahren heimgesucht wurde, ist bei näherer Betrachtung keineswegs geeignet, die Überzeugung von der Schutzkraft der Impfung zu erschüttern.

Der fünfte Abschnitt behandelt die Regelung des Impfwesens in den neun älteren Provinzen Preussens bis zum Jahre 1874 und bespricht die Entwickelung des Impfwesens in dem Königl. preussischen Heere. Abschnitt 6 bringt die Ergebnisse der Bearbeitung sogenannter Ur-Pockenlisten. Unter Ur-Pockenlisten sollen die polizeilich geführten namentlichen Verzeichnisse der an den Pocken erkrankten Personen mit Angabe des Alters und Impfzustandes der Erkrankten aus der Zeit vor und nach dem Inkrafttreten des Impfgesetzes verstanden werden. Die Impfgegner behaupteten, dass diese Listen entscheidend gegen die nützliche Wirkung der Impfung sprächen. Das dem Gesundheitsamte zugänglich gemachte Material an solchen Listen ist ziemlich umfangreich gewesen, doch war dasselbe in hohem Grade ungleichwertig; nur in wenigen Listen waren für alle oder beinahe alle Erkrankten Angaben über das Alter und den Impfzustand enthalten; in manchen fehlten Angaben über den Ausgang der Krankheit u. s. w.

Es wurde nun aus den Listen für jeden einzelnen Fall eine Zählkarte ausgeschrieben, im ganzen 55,279, von welchen allerdings wegen unzureichender Angaben ein grosser Teil nicht hat benutzt werden können.

Die Prüfung der Listen ergab:

1. dass eine zweimalige Erkrankung einer und derselben Person an den Pocken als ein seltenes Vorkommnis zu bezeichnen ist;

2. dass bei Bearbeitung einzelner Epidemien sowie auch bei dem Zusammenfassen zahlreicher Listen aus verschiedenen Gegenden Preussens die Bestätigung für den Schutz der Impfung vor den Pocken zu erbringen war;

3. spricht das Material in unverkennbarer Weise dafür, dass die Impfung thatsächlich einen beträchtlichen Schutz vor dem Sterben an Pocken gewährt.

Und dies ergab sich, obgleich die Listen zahlreiche Mängel bergen, welche in dem Sinne wirken, die Lage der Geimpften ungünstiger darzustellen, als sie in Wirklichkeit ist.

Der Abschnitt 7 enthält schliesslich Mitteilungen über die Massregeln, welche zur Beschaffung untadeliger Tierlymphe ergriffen sind [1]), sowie über die Zunahme der Verwendung von Tierlymphe bei den im deutschen Reiche ausgeführten öffentlichen Impfungen. Wir lassen zum Schlusse eine Übersicht folgen, wie viel Kinder von je 100 Impflingen im deutschen Reiche im J. 1886 bereits mit Tierlymphe geimpft worden sind:

	bei den Impfungen	bei den Wiederimpfungen
Königreich Preussen	38,8	38,0
„ Baiern	59,9	62,5
„ Sachsen	99,0	99,2
„ Württemberg (1885)	47,0	40,4
Grossherzogtum Baden	90,3	99,9
„ Hessen	96,7	99,7
„ Mecklenburg-Schwerin (1885)	32,2	29,7
„ Sachsen-Weimar	91,4	90,6
„ Mecklenburg-Strelitz	58,8	52,3
„ Oldenburg	53,1	53,5
Herzogtum Braunschweig	22,3	19,2
„ Sachsen-Meiningen	21,2	13,7
„ Sachsen-Altenburg	96,5	97,9
„ Sachsen-Koburg-Gotha (1885)	50,0	36,6
„ Anhalt	99,8	100,0
Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen	99,9	99,9

1) S. dieses Cbl. Bd. IV, 1885, S. 201, II., S. 204, II; ferner dieses Cbl., dieser Jahrgang, S. 280; (hier muss es im § 25 statt: „nicht gestattet“ heissen „gestattet“).

		bei den Impfungen	bei den Wiederimpfungen
Fürstentum	Schwarzburg-Rudolstadt	49,8	35,6
„	Waldeck	55,6	57,5
„	Reuss ä. L.	89,6	100,0
„	Reuss j. L.	47,4	70,6
„	Schaumburg-Lippe	20,3	20,4
„	Lippe	24,5	10,7
Freie Stadt	Lübeck	99,6	99,6
„ „	Bremen	88,6	97,6
„ „	Hamburg	97,6	95,8
Reichslande	Elsass-Lothringen	86,1	86,2

Neue Beobachtungen über den Einfluss der Schutzpocken-Impfung auf Morbidität und Mortalität[1]) veröffentlichte Josef Körösi, Director des Budapester kommunal-statistischen Büreaus. Wir gehen hier nicht näher darauf ein, dass Körösi das bisherige statistische Beweismaterial für nicht sehr zwingend hält und demselben einen geringeren Wert beimisst, als ihm thatsächlich zukommt. In seinen neuen Beobachtungen untersuchte der Verf., um wie viel die Pocken-Letalität, -Morbidität und -Mortalität der in den Spitälern behandelten Ungeimpften im allgemeinen grösser als jene der Geimpften sind. Von den Impfgegnern ist allerdings der apriorische Einwand erhoben worden, dass die Ungeimpften überhaupt eine weniger widerstandsfähige, leichter zu Krankheiten und Tod neigende Menschenmenge darstellten; denn gerade die ärmeren, die schwächeren, die vernachlässigten Kinder, die schwächeren Erwachsenen würden heutzutage nicht geimpft. Unter Berücksichtigung dieses Einwandes wirkte Körösi in nachahmenswerter Weise dahin, dass seit dem 1. April 1886 in 4 Budapester sowie in 15 Provinzhospitälern Ungarns für alle Krankheitsfälle ohne Ausnahme verzeichnet wird, ob die betroffenen Personen geimpft waren oder nicht. Hieraus musste das Mass der im allgemeinen grösseren Hinfälligkeit der Ungeimpften sich berechnen lassen. So gewann K. schon bis Ende 1886 Aufzeichnungen über 20,574 Krankheitsfälle. Wurden nun die im ersten Lebensjahre stehenden (im ganzen nur 223, überwiegend ungeimpfte) Kinder fortgelassen. so ergab sich, dass unter den an allen übrigen Krankheiten (mit Ausschluss der Blattern) behandelten 18,752 Kranken sich 16,135 Geimpfte und 2437 Ungeimpfte befanden. Von den Geimpften starben 8,1 %, von den Ungeimpften 13,2 %. Hiernach scheinen also in der That die Ungeimpften überhaupt in allen Krankheiten dem Tode leichter zu verfallen als die Geimpften. (Dies gilt freilich nicht für alle Altersklassen; zwischen 20 und 30 Jahren betrug in beiden Gruppen die Letalität

---

1) Heft Nr. XXVII aus den Arbeiten der Demographischen Sektion des VI. internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie zu Wien 1887.

gleich viel.) Von den geimpften Blatternkranken aber starben 6,7 %, von den ungeimpften 49,7 % ! Im Alter von 5—20 Jahren war die Pocken-Letalität der Ungeimpften 16½mal so gross wie die der Geimpften, im Alter von 20—30 Jahren fünfmal so gross!! Der günstige Einfluss der Impfung als solcher ist daher nicht zu verkennen.

Was nun die Morbidität, die Erkrankungshäufigkeit, betrifft, so fanden sich unter 19,238 Personen, welche an allen möglichen Krankheiten — mit Ausschluss der Blattern — erkrankt waren, 2437 = 12,7 % Ungeimpfte. Unter den Blatternkranken aber (1113 an Zahl) waren 41,8 % Ungeimpfte! Auch hier zeigt eine Aufteilung des Materials nach Altersklassen in allen letzteren die viel grössere Bedrohung der Ungeimpften durch Blattern.

Dasselbe Resultat ergab sich für die Zahl der Pockentodesfälle im Verhältnisse zur allgemeinen Sterblichkeit. Es wurde für die Statistik der Stadt Budapest die Verbesserung getroffen, dass die Totenbeschauer nicht nur für Blatternfälle, sondern seit dem 1. April 1886 für jeden Todesfall anzugeben haben, ob der Verstorbene geimpft und ungeimpft gewesen, während die zweifelhaften Fälle besonders anzumerken sind. Auch haben die Physiker von 9 ungarischen Städten diese Aufzeichnungen ebenfalls in ihren Städten ins Leben gerufen, so dass die Beobachtungen des Verf.'s sich bis jetzt auf 717,195 Seelen erstrecken. Es befanden sich unter den Übereinjährigen:

	Geimpfte	Ungeimpfte	Zweifelhafte	Insgesamt
Unter den an Blattern Verstorbenen	18,3 %	80,8 %	0,9 %	1305
Unter den an sonstigen Krankh. Verstorbenen	74,8 %	13,8 %	11,4 %	13373.

Körösi beschäftigte sich auch mit der Frage der Impfschäden, insbesondere mit der der Überimpfbarkeit von zehn Krankheiten, welche er auf statistischem Wege behandelt hat. Er berichtet speciell über Syphilis, dass in 19 Spitälern die verhältnissmässige Zahl der Syphilitischen, welche geimpft waren, in allen Altersklassen ungefähr gleich gross war der verhältnissmässigen Zahl der geimpften an sicherlich nicht übertragbaren Krankheiten Leidenden. Was die Hautkrankheiten betrifft, so ist — nach des Verf.'s Untersuchungsmethode — vielleicht eine ganz geringe Steigerung der Krankenzahl unter den Geimpften festzustellen; doch kann es sich auch um Beobachtungsfehler handeln. Werden hiernach — schliesst der Verf. — die grossen Segnungen der Impfung nicht ganz umsonst erkauft, so doch um einen sehr geringen Preis. Man könne also behaupten, dass die Vaccination eines der grossartigsten Präservative ist, um die Sterblichkeit zu verringern und die durchschnittliche Lebensdauer zu erhöhen [1]).

1) Auf einige Einzelheiten in den Berechnungen des Herrn Verfassers gedenken wir nach der ausführlicheren Veröffentlichung der „Neuen Beobachtungen" zurückzukommen.

Den im Deutschen Reiche erzielten Resultaten möglichst grosser Pockenfreiheit reihen sich in solchen Staaten, welche einen allgemeinen Impfzwang nicht kennen, einigermassen nur die Zustände in wenigen Ortschaften an, welche, wenn auch in beschränkterem Umfange, den Impfungen grössere Aufmerksamkeit schenken. Wir wollen hier auf die Stadt Bordeaux verweisen, in welcher ein städtisches Impfinstitut unter der Oberaufsicht des Prof. A. Layet besteht, das eine sehr segensreiche Wirksamkeit entfaltet. In Bordeaux wird ausschliesslich mit tierischem Impfstoff geimpft. Wir hatten schon früher Gelegenheit, auch auf die wissenschaftlichen Ergebnisse der dortigen Schulkinder-Impfungen zu verweisen.[1] Einen neueren Bericht über die **Wirksamkeit des städtischen Impfinstituts zu Bordeaux im Jahre 1887** veröffentlicht A. Plumeau.[2] Hiernach gab es im Jahre 1887 in Bordeaux 5 Todesfälle durch Pocken, welche fast ausschliesslich Personen betrafen, die von auswärts gekommen waren. Zahlreich sind in der Stadt durch den ausgebreiteten überseeischen Verkehr die eingeschleppten Fälle; zumal im Jahre 1887 war die Gefahr gross, da in La Plata, Brasilien, auf den Antillen, im Senegal besonders und in den meisten französischen Häfen die Pocken stark verbreitet waren. Viele kranke Matrosen kamen in die Stadt und fanden nicht bloss im Pockenhospital Aufnahme, und dennoch entstand nicht ein einziger neuer Pockenherd.

Das Impfinstitut gibt Gelegenheit zu unentgeltlicher Impfung; gezwungen zur Impfung sind aber nur die Kinder, welche im siebenten Lebensjahre in eine der städtischen Schulen eintreten. Auch liefert das Institut die Lymphe für Rekrutenimpfungen. Es wurde im Jahre 1882 eingerichtet, und es kann von einer allgemeinen Durchimpfung der Bordelaiser Bevölkerung wohl noch nicht die Rede sein. Die Pockentodesfälle in der Stadt betrugen

in den Jahren	1876—1878 . . .	585
„ „ „	1879—1881 . . .	548
„ „ „	1882—1884 . . .	140
„ „ „	1885—1887 . . .	110

Während des Jahres 1887 starben in den 51 Städten Frankreichs, welche mehr als 30,000 E. haben, 1953 Personen an Pocken. Hiervon kamen auf 8 Hafenstädte (Nizza, Toulon, Marseille, Cette, Bordeaux, Lorient, Nantes, Brest, le Hâvre, Rouen, Calais) beinahe die Hälfte (850). Diese verteilen sich folgendermassen:

Nizza . . .	192
Toulon . . .	17
Marseille . .	58
Cette . . .	34
Lorient . . .	27

1) Vgl. Wolffberg, Ueber die angebliche allmähliche Zunahme der Pockenempfänglichkeit geimpfter Kinder. Dieses Centralblatt 1886, S. 361 ff.

2) Revue sanitaire de Bordeaux et de la Province 1888, N. 103/104.

Nantes . . .	12
Brest . . .	254
Le Hâvre . .	62
Rouen . . .	14
Calais . . .	175
Bordeaux . .	5

Vergleicht man Bordeaux mit einer inneren Stadt wie Toulouse, mit welcher erstere in beständigem Verkehr steht, so findet man hier die hohe Zahl von 203 Todesfällen durch Pocken, so dass Bordeaux in der That im Jahre 1887 sehr günstig gestellt war.

Zu freiwilligen Impfungen gelangten 2685 Personen kindlichen Alters, von denen 315 zum zweitenmale geimpft wurden. Die Zahl der Misserfolge betrug 6 % der Erstimpfungen, und in 7 % der Fälle entwickelten sich nur 1—2 Pusteln. Diese Resultate sind allerdings im Vergleich mit denen, welche wir mit Tierlymphe erzielen, als wenig befriedigend anzusehen. (In 58 % der Fälle entstanden 6 Pocken auf 6 piqûres [also nicht Schnitte, sondern Stiche?], in 13 % 5 Pocken auf 6 piqûres.)

Ferner wurden durch Vermittelung des Instituts 5280 Rekruten geimpft: 56 % Erfolge; ausserdem 1068 ältere Soldaten zum zweitenmale wiedergeimpft: 17,6 % Erfolge. Ausserdem wurden etwa 3000 Schulkinder wiedergeimpft, solche, welche im Vorjahre ohne Erfolg wiedergeimpft waren, mit 16 % Erfolg; solche, die in die Schule neu eingetreten waren, mit 44 % Erfolge. (Zweifellos lässt die Methode der Impfung in Bordeaux zu wünschen übrig.)

Diesem Impfberichte aus dem Auslande lassen wir den Bericht über eine ausländische Pockenepidemie folgen, enthalten in der wertvollen Inaugural-Abhandlung des Dr. Ernst Rippmann über **„Die Pockenepidemie des Cantons Baselland im Jahre 1885.“** [1]) Durch dieselbe werden wir an die alten Epidemien des vorigen Jahrhunderts erinnert. Überwiegend gross ist hier die Zahl der erkrankten Kinder, seitdem in einem grossen Teil der Schweiz der gesetzliche Impfzwang beseitigt, in einem andern Teil nicht geachtet wird. So berichtet auch Dr. Lotz, Physikus in Basel, dass in der Stadt Basel auf 100 erwachsene Blatterntote in den Jahren

1870/72	12	Todesfälle	unter einem Jahre
und	11	„	von 1 bis 15 Jahren,
dagegen 1884/85	23	„	unter einem Jahre
und	122	„	von 1 bis 15 Jahren

sich ereigneten. [2])

---

1) Stein am Rhein, Buchdruckerei von D. Störchlin, 1887.

2) Die Blatternepidemie des Jahres 1885 in Basel. Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte, Jahrgang XVI, 1886.

In Basel starben	1884/85	1870/72
unter einem Jahre	7	8
von 1 bis 15 Jahren	38	7
Erwachsene	31	70

Hiernach scheint es, als ob die Erwachsenen in Folge der grossen Pandemie der siebziger Jahre noch eines gewissen Pockenschutzes in diesen Gegenden sich erfreuten, während in den ungeimpften Kindern ein reichliches pockenfähiges Material beständig vorhanden bleibt.

In Baselland erkrankten nach Dr. Rippmann im Jahre 1885 mindestens 553 Personen, es starben 87; 75 % der Erkrankungen und 70 % aller Pockentodesfälle ereigneten sich in drei Ortschaften des Cantons. In Birsfelden wohnten etwa 3300 Personen und zwar 1250 Kinder und 2050 Erwachsene, welche letztere alle als geimpft anzusehen sind, da bis 1872 die Impfung der kleinen Kinder gut durchgeführt wurde. Zu Beginn der Epidemie wurden 420 Kinder frisch geimpft, und von diesen erkrankte keines an Pocken. Unter 15 Jahren erkrankten 5 (zwischen 10 und 15 J. alte) geimpfte Kinder (1 †) und 54 ungeimpfte Kinder (12 †). Es wurden also 54 von etwa 830 ungeimpften Kindern pockenkrank (= 6,1 %). Von den 2050 geimpften Erwachsenen erkrankten 48 († 3) = 2,3 % Erkrankungen, von den sehr wenigen ungeimpften Erwachsenen 4 († 3!). 4 Geimpfte waren gestorben und zwar ein 14jähriges Mädchen (nach Aussage der Mutter in der Jugend mit schlechtem Erfolge geimpft, keine Narben am Arme!) sowie 3 Männer im Alter von 42, 52 und 62 Jahren.

Als werthvoll erwies sich in Birsfelden die Errichtung einer Pockenbaracke ausserhalb des Dorfes. In Binningen dagegen wurde das im Ort gelegene Schulhaus zum Pockenlazaret bestimmt und hierdurch die Epidemie lange unterhalten; auch musste hier — anfangs wenigstens — jeder Kranke seine Betten mitbringen und nach der Entlassung wieder mit sich heimnehmen!! Allerdings fand eine Desinfektion (anscheinend durch Chlorräucherungen) statt. Ferner wurden viele Genesende in noch ansteckungsfähigem Zustande entlassen.

Während in Birsfelden von etwa 420 frischgeimpften Kindern keines an den Pocken erkrankte, hat doch der Verf. 10 Fälle beobachtet, in welchem Vaccine und Variola an demselben Individuum auftraten. In keinem Falle lagen mehr als 12 Tage zwischen der Impfung und dem Ausbruch der Menschenpocken; schwerer Krankheitsverlauf zeigte sich in zweien dieser Fälle, in welchen 3 Tage nach der Impfung schon die Menschenpocken zum Ausbruch kamen.

In den drei Ortschaften Binningen, Birsfelden und Alschwyl erkrankten 4—4½ % der Einwohner. Es starben 62 von 412 Erkrankten = 15 %. Von den Verstorbenen waren 84 % unter 15 Jahre alt, 16 % Erwachsene. Im gut geimpften Canton Zürich dagegen waren während der Pockenepidemie von 1870/72 von 100 Toten 88 % Erwachsene, nur 12 % Kinder. Ähnlich wie in den genannten Ortschaften betrug in Genf in den Jahren 1580 bis 1760

die Zahl der verstorbenen Kinder 96 % der Pockentoten. Die Verhältnisse in der Schweiz nähern sich also mit grossen Schritten im Punkte der Impfung und der Pocken denen der Stadt Genf in früheren Jahrhunderten. Während der grossen Pandemie 1870/72 starben in Zürich (mit nur einmaligen, aber gut durchgeführten Impfungen) 0,6 ‰ der Bevölkerung, während jetzt in den genannten drei Ortschaften 6 ‰ erlagen.

Die ungeimpften Kranken waren

5	Erwachsene	mit 3	Todesfällen und
205	Kinder	„ 47	„

Geimpft waren

116	Erwachsene	mit 6	Todesfällen und
19	Kinder	„ 1	Todesfall,

welch letzterer ein narbenloses 14jähriges Mädchen betraf.

Dr. Rippmann's Arbeit enthält noch einige andere bemerkenswerte Einzelheiten, auf welche wir hier nicht näher eingehen.

In einem empfehlenswerten „Leitfaden für Studirende und Ärzte“ behandelt Dr. M. Schulz, Stadtphysikus und Vorsteher der Königl. Impfanstalt zu Berlin, **Impfung, Impfgeschäft und Impftechnik** [1]). Nachdem seit dem Jahre 1887 obligatorischer Unterricht in der Impftechnik für die Studirenden eingeführt worden war, erhielt Dr. Schulz den Auftrag, den Lehrer dieses Gegenstandes in Berlin Prof. Robert Koch zu vertreten. Für den theoretischen Teil des Unterrichts konnte Dr. Schulz über Aufzeichnungen von Prof. Koch selbst verfügen und diese, in erweiterter Form, stellen den ersten Abschnitt des Leitfadens dar. Derselbe behandelt die geschichtliche Entwickelung der Impfung und der Impfgesetzgebung in klarer und ansprechender Weise.

In der Einleitung wäre vielleicht wünschenswert gewesen, die wichtigsten statistischen Thatsachen aus dem sozialen Bilde der ehemaligen Pockenverbreitung wiederzugeben. Wenn Verf. berichtet, dass als ein relativ günstiger Ausgang noch die durch die Narben erzeugte Entstellung betrachtet werden musste, so glauben wir mit Recht behaupten zu dürfen, dass mehr als die Hälfte aller Kranken narbenlos oder mit wenigen Narben aus der Krankheit hervorging [2]).

Als eine Folge der Variolation (S. 3) bezeichnet der Verf., dass die allgemeine Pockenmortalität sich steigerte und schliesslich derjenige Zustand eintrat, der von den Schriftstellern als die Blatternnot des

---

1) Berlin, 1888. Verlag von Enslin, 3 Mark.

2) Vgl. Wolffberg, Über den Einfluss des Lebensalters auf die Prognose der Blattern sowie über die Andauer des Impfschutzes. Ergänzungshefte zu diesem Centralblatt, Bd. I, 1883, S. 46.

18. Jahrhunderts bezeichnet wird. Hiermit wird der Variolation ein im allgemeinen allzuschwerer Vorwurf gemacht. In Preussen z. B. ist die Variolation erst 1775 in Aufnahme gekommen, und wie wenig hierdurch die Häufigkeit des Blatterntodes vermehrt worden ist, geht daraus hervor, dass in den 17 Jahren von 1758—1774 in Berlin der Anteil der Pocken an der allgemeinen Sterblichkeit auf 8,3 %, in den 18 Jahren von 1783—1880 aber, in welchen die Pockenimpfung am erheblichsten verbreitet war, nur 7,8 % betrug[1]). Verf. würde also den Beweis für seine gegenteilige Behauptung erst beibringen müssen.

Diese und einige andere Einzelheiten, welche wir etwa noch zu erinnern hätten, sollen die Wertschätzung des Buches nicht einschränken. Es sei hinzugefügt, dass die Auseinandersetzungen über den Nutzen der Impfung, die Dauer des Impfschutzes, die Bedeutung der Schutzpocken-Anzahl, den Impfzwang, die Nachteile der Impfung und deren Vermeidung sich streng an die Beschlüsse der deutschen Impfkommission vom Jahre 1884 anschliessen[2]).

Der II. Teil, die Ausführung des deutschen Impfgesetzes, beginnt mit dem Abdruck des Impfgesetzes und der preussischen Ausführungsbestimmungen, sowie der in den „Beschlüssen der deutschen Impfkommission" enthaltenen, nunmehr gesetzlichen Vorschriften, welche von den Ärzten bei der Ausführung des Impfgeschäfts zu befolgen sind, ferner der Verhaltungsvorschriften für die Angehörigen der Impflinge, sowie der Vorschriften für die Ortspolizei-Behörden. Es folgen die Bestimmungen der preussischen Ministerien des Innern und des Kultus vom 6. April 1886. Sodann gibt der Verf. Erläuterungen über die jährlichen Vorbereitungen der Behörden, über die vorbereitende Thätigkeit des Impfarztes, spricht vom Impf- sowie vom Nachschautermine und vom Berichtwesen.

Im zweiten Abschnitt des zweiten Teiles wird die Impftechnik erörtert und zwar erstlich die Gewinnung von Menschenlymphe und deren Aufbewahrung, sodann mit besonderer Ausführlichkeit die Gewinnung und Aufbewahrung von Tierlymphe — auch hier unter steter Anführung und Berücksichtigung der genannten „Beschlüsse" und der Verordnungen für das deutsche Reich. Schliesslich wird die Ausführung der Impfung beim Menschen besprochen[3]).

---

1) Vgl. Wolffberg, Über die Impfung. Berlin, 1884. Verlag von C. Habel.

2) Vgl. unsere Besprechung dieser Beschlüsse in diesem Centralblatt, 1885, Bd. IV, S. 200 ff.

3) Hier mag eine Kleinigkeit angemerkt werden. Zur Impfung wird der gebrauchsfertige Impfstoff auf einen sterilisirten Objektträger oder ein solches Uhrglas gebracht, um hiervon allmählich mit dem Impf-Instrumente entnommen zu werden. Es empfiehlt sich nun, nicht nur verhältnismässig geringe Stoffmengen in das Uhrglas zu bringen, sondern das letztere stets mit einem grösseren andern Uhrglase bedeckt zu halten und dieses nur zur Entnahme des Stoffes flüchtig zu lüften. So kann man den Impfstoff vor staubiger Verunreinigung sicher schützen.

Ein Anhang handelt von den Privatimpfungen. Beigegeben sind graphische Darstellungen der Pockensterblichkeit in verschiedenen Ländern und Städten, Beispiele für die Listenführung, Impfscheine. Alles in allem, ein nützliches Buch. — —

Eine recht gute **Anleitung zur Gewinnung, Aufbewahrung und Verwendung der Tierlymphe auf Grund des Bundesrats-Beschlusses vom 8. April 1887** veröffentlicht Geh. Med.-R. Dr. L. Pfeiffer in Dr. P. Börners Reichs-Medizinal-Kalender für Deutschland [1]). An demselben Orte [2]) behandelt der erfahrene Oberimpfarzt zu Hamburg Dr. L. Voigt die **Technik der Impfung.** — Ein **aseptisches Impfbesteck** gaben F. A. Schmidt und Wolffberg [3]) an. — —

Die Frage des **Impferysipels** behandelte unter des Referenten Leitung Wilhelm Gatzen in seiner Inaugural-Dissertation [4]). Durch diese Untersuchungen wird nach des Ref. Auffassung über mehrere klinische Einzelheiten aus dem Verlaufe der Impf- und der Pockenkrankheit ein besseres Verständnis zum Teil gewonnen, zum Teil angebahnt. — —

Den Schluss dieser Übersicht mag die Erwähnung einer juridischen Abhandlung über eine besondere, mehrfach verhandelte Einzelfrage aus dem deutschen Impfgesetze bilden, nämlich des Aufsatzes: **„Ist Zwangsimpfung zulässig?“** von Dr. Otto Gerland, Senator und Polizeidirigenten zu Hildesheim [5]). Der Verf. bejaht diese Frage bezüglich der Kinder und Schulkinder, welche nach dem Gesetze überhaupt allein impfpflichtig sind, und legt dar, dass die Zwangsimpfung nach deutschem Reichsrecht nicht ausgeschlossen, nach preussischem Recht aber unbedingt zulässig ist. Bekanntlich bedroht der § 14 des Impfgesetzes Eltern, deren Kinder ohne gesetzlichen Grund und trotz erfolgter amtlicher Aufforderung der Impfung oder der ihr folgenden Gestellung entzogen geblieben sind, mit Geldstrafe bis zu 50 Mk. oder mit Haft bis zu drei Tagen. Das Gesetz besagt aber zugleich (§ 4), dass, ist die Impfung ohne gesetzlichen Grund unterblieben, dieselbe binnen einer von der zuständigen Behörde zu setzenden Frist nachzuholen ist. Dieser Verpflichtung kann die hier zuständige Polizeibehörde nur nach Massgabe des § 132 des Landes-Verwaltungsgesetzes nachkommen und nach diesem unmittelbaren Zwang anwenden, wenn und insofern die gesetzliche Anordnung ohne einen solchen

---

1) Herausgegeben von Dr. S. Guttmann, Teil II, 1888. S. 127 ff. (Leipzig, Gg. Thieme).

2) S. 137 ff.

3) Berl. klin. Wochenschr., 1886, Nr. 21.

4) Über Erysipele und erysipelartige Affektionen im Verlaufe der Menschenpocken und der Impfkrankheit. Bonn. 1887. Auch abgedruckt in der deutschen Medizinal-Zeitung, 1887, Nrn. 9—12.

5) Friedreich's Blätter f. gerichtl. Medizin und Sanitätspolizei. Herausgeg. von Dr. J. von Kerschensteiner. Jahrgang XXXVIII, 1887, S. 437 ff.

unausführbar ist. Im einzelnen müssen wir auf die juridischen Erörterungen des Herrn Verfassers verweisen. Derselbe bemerkt zum Schlusse, dass er selbst in einem praktischen Falle also verfahren und nach vorgängigen Beschwerden hiezu die Zustimmung seiner vorgesetzten Behörden gefunden habe.

Wolffberg.

Neuere Arbeiten zur Desinfectionspraxis.

III [1]).

1. **Walz und Winscheid, Die Desinfections-Apparate für Städte und Krankenhäuser,** eine wissenschaftliche Erwiderung auf die persönlichen Angriffe der Herren Dr. Dr. Petri und Mittenzweig in der Versammlung der beamteten Aerzte in Berlin. Düsseldorf. 1888.
2. **Max Gruber, Ueber die Thursfield'schen Desinfectoren,** Gesundheitsingenieur. 1888. Nr. 9.
3. **Salomonsen und Levison, Versuche mit verschiedenen Desinfectionsapparaten.** Zeitschrift für Hygiene, Band IV, Heft 1.
4. **Dr. W. Hesse, Dampf-Sterilisations-Apparat für Laboratorium und Küche, insbesondere zur Sterilisirung von Kindermilch und zur Herstellung von Conserven.** Deutsche medicinische Wochenschrift. 1888. Nr. 22.
5. **Krupin, Ueber Desinfection von Wohnräumen.** Zeitschrift für Hygiene, Band III, Heft 2.
6. **Wassiljew, Ueber die Desinfection der Cholera-Dejectionen in Hospitälern.** Ebenda.
7. **E. von Esmarch, Die desinficirende Wirkung des strömenden überhitzten Dampfes.** Ebenda, Band IV, Heft 2.
8. **E. v. Esmarch, Nachtrag zu der Abhandlung: „Die desinficirende Wirkung des strömenden überhitzten Dampfes“.** Ebenda, Band IV, Heft 3.

1.

Die Broschüre von **Walz und Winscheid** ist eine Abwehr der ihrem Desinfections-Apparat von genannter Seite gewordenen Kritik. Es handelt sich um denselben Desinfector, dessen Leistungsfähigkeit z. Z. Fleischhauer und Mittenzweig darthaten (vergl. Referat dieser Zeitschrift, 1886, Seite 405).

Absehend von Offensive und Defensive in dieser Auseinandersetzung seien hier nur die Prinzipien angeführt, welche W. und W. bei der Construction von Desinfectoren befolgt sehen wollen.

Dampf und dessen Wärme dringen schneller als heisse Luft in die Objecte, weil ersterer um Vieles leichter ist als die in den Objecten enthaltene atmosphärische Luft. Wichtiger als sein Strömen erachten es Verff., eine möglichst grosse Gewichtsdifferenz zwischen Dampf und Luft herzustellen, damit letztere ihrem Uebergewicht entsprechend herausfalle. Mit Rücksicht auf die Gewichtsverhältnisse müsse der Dampf in die Apparate oben ein-

---

1) cfr. diese Zeitschrift 1886, Seite 404 und 1887, Seite 406.

und unten ausgeleitet werden. Verff. sind der Ansicht, dass in den leistungsfähigen Desinfectoren der Dampf thatsächlich nicht ströme, sondern möglichst in Ruhe gehalten wird. „Man wird von dem „strömenden" Dampf am besten gar nicht mehr sprechen."

Ihn zu trocknen ist wichtig, weil sonst die Objecte leicht beschädigt werden, und weil er in nasse Objecte nur schwer eindringen kann. Jedoch nicht um ihn zu trocknen geschieht das Anheizen, sondern lediglich um ihn ohne Spannung auf eine höhere Temperatur und so auf ein geringeres spezifisches Gewicht zu bringen. Durch Erwärmung des Apparates wird der Wassergehalt des Dampfes nicht vermindert. Trockenen Dampf erzielt man am einfachsten in der den Technikern allgemein bekannten Weise, die darin besteht, dass man ihn an möglichst ruhigen Stellen entnimmt und seine Bewegung verlangsamt, also die Strömung aufhebt. Das Strömen ist sogar dazu angethan, das Condenswasser mit Gewalt an die Objecte heranzuschleudern.

Nach Dafürhalten der Verff. arbeitet auch der öffentliche Desinfector in Berlin durchaus nicht mit strömendem Dampf. Die Bewegung und Strömung des Dampfes sei vielmehr auch in diesem Apparat allseitig gehemmt und unterbrochen und ein Gleiches glauben Verff. von dem Budenberg'schen Apparat annehmen zu müssen. Hierauf ist übrigens weit mehr Gewicht zu legen, als auf die Einleitung des Dampfes oben und seine Ableitung unten, wenngleich auf diese nicht wohl zu verzichten ist, da man dem Dampf gleiche Richtung mit der auszutreibenden Luft geben soll.

Schliesslich schlagen Verff. vor, etwa die von Merke vor Jahren eingeführte Prüfungsmethode mit zwanzig fest gerollten wollenen Decken beizubehalten und bei den Versuchen deren Umfang und Gewicht anzugeben, weil nur bei Anwendung derselben Probe-Objecte eine Vergleichung der Resultate bei verschiedenen Desinfectoren möglich sei.

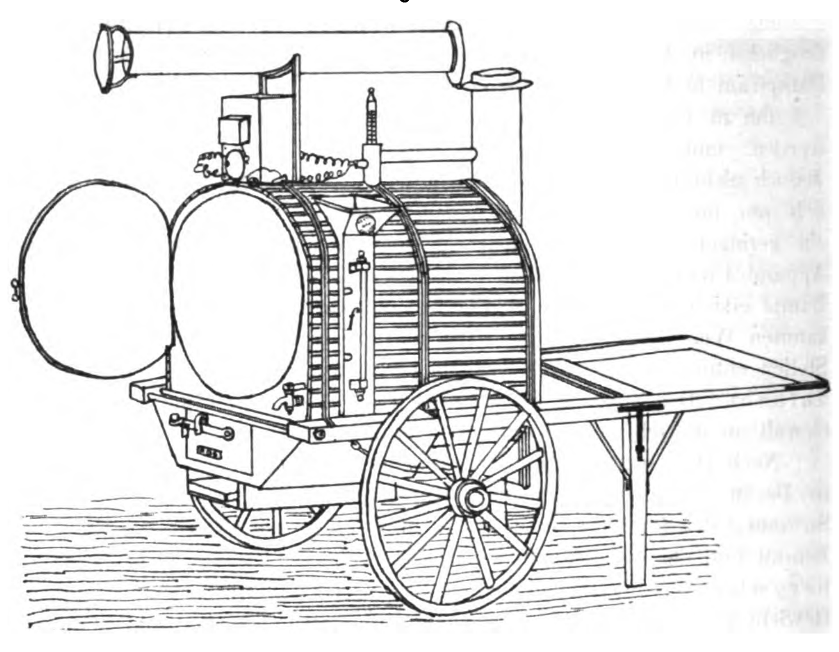
2.

Eine sorgfältige Prüfung der **Thursfield**'schen transportablen Desinfectoren ergab, dass der mit heisser Luft gemischte Wasserdampf weder ausreichte, die Hitze genügend schnell in die Objecte eindringen zu lassen, noch die Probe-Culturen zu tödten.

Um daher die vielerorts bereits thätigen alten Apparate brauchbar zu machen, änderte Th. sie der Art, dass im Anfang der Arbeit Dampf und Heissluft die Wandungen auf 70 bis 80° vorwärmen. Ist nachher das Sieden in vollem Gange, so erfüllt und durchströmt der Dampf allein die Kammer. Dadurch war es ermöglicht, Milzbrandsporen in dichtesten Objecten bereits 65 Minuten nach Beginn des Heizens todt zu finden. Weil jedoch nunmehr an den Apparaten von der ersten Einrichtung her manches überflüssig war, wurde ein neuer, handlicherer, einfacherer und wohlfeilerer Apparat construirt.

Ueber dem Feuerheerd (vergl. Fig. 1 und 2) liegt der Wasserkessel W mit Füll- und Ueberlaufvorrichtung F. Aus seinem Inneren führen zwei Dampfent-

Fig. 1.



A Dampf-Abzug.

W Wasserkessel.

d Dampfentbindungs-Röhren.

f Füll- und Ueberlauf-Rohr.

e Dampf-Einlass.

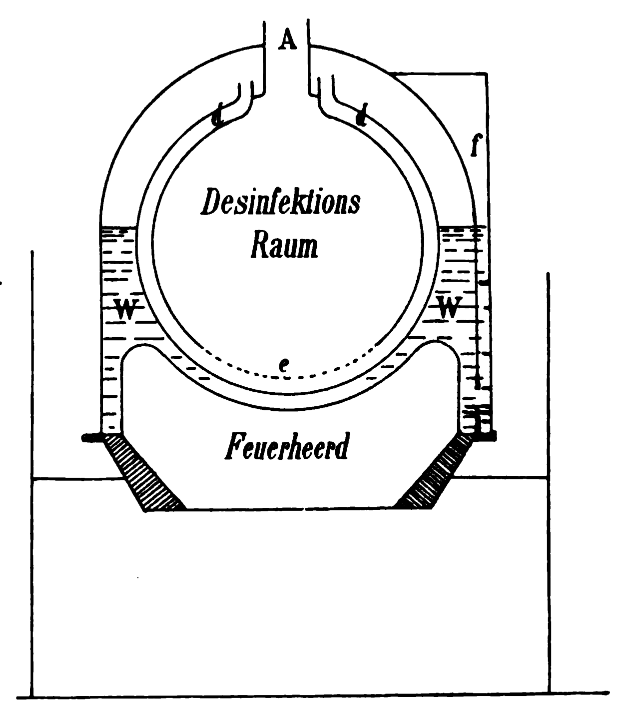


Fig. 2.

bindungsrohre (d) den Dampf auf den Boden der Desinfectionskammer, wo dies durch die Löcher eines Siebbodens austritt. Die Kammer hat die Gestalt eines liegenden Cylinders und ist mit Ausnahme der vorderen Grundfläche allseitig im Wasserkessel eingeschlossen. In der Mitte der Decke findet sich das Dampfabzugsrohr und ein Thermometer mit Signalläutwerk.

Der Apparat bestand die bakteriologische Prüfung zur Genüge. Dies galt indess nur bezüglich der Milzbrandsporen, nicht aber der Sporen von Subtilis. Letztere zu tödten ist auch nicht erforderlich, weil es sich dabei um eine nicht pathogene Spezies handelt, analog der von Esmarch[1]) erwähnten, welche die Desinfectionsversuche im Henneberg'schen Apparat überstand. Da Milzbrand- und Tuberkelbacillen die widerstandsfähigsten der bekannten pathogenen Spaltpilze sind, muss jeder Apparat als ausreichend bezeichnet werden, der diese tödtet.

Bei Beantwortung der Frage, weshalb in dem älteren Apparat der mit heisser Luft gemischte Wasserdampf so unwirksam blieb, und weshalb reiner Wasserdampf besser wirke, kann dem Strömen, so unbestreitbar sein Werth für die Praxis ist, eine grundsätzliche Bedeutung für den Erfolg von G. nicht zuerkannt werden. Denn 1. sind für ein dauerndes Durchströmen der Objecte die Widerstände in den engen Porenkanälen der Kleidungsstoffe etc. zu gross, und 2. wirkt auch „stagnierender" Wasserdampf in geschlossenen Apparaten unter erhöhtem Druck vortrefflich.

Es fragt sich nun, ob die Mischung mit Luft oder die Ueberhitzung den Erfolg vereitelt. Ersteres fand Gruber in entsprechenden Versuchen bestätigt, während ihm überhitzter Dampf noch etwas rascher als gesättigter Dampf von 100° zu wirken schien.

Da das specifische Gewicht des Wasserdampfes um so niedriger ist, je höher seine Temperatur, so hat das Verdrängen der Luft aus der Umgebung der Objecte zur Folge, dass diese gleichsam in ein spezifisch leichteres Medium versenkt werden, dass die schwere Luft sofort aus den Poren herausfällt und der Dampf mit seinem Wärmevorrath an ihre Stelle tritt. Ist aber der Dampf mit der Luft oder noch schwereren Gasen gemischt, so bleibt der Unterschied der spezifischen Gewichte aussen und innen geringfügig und die Wirkung kommt nicht zu Stande.

Gruber hält es ferner auf Grund von Versuchen für vortheilhafter, den Dampf von oben in die Desinfectionsräume zu leiten, statt, wie es bisher meist geschah, von unten, und zwar nicht in starkem Strahl, sondern möglichst gleichmässig vertheilt und ruhig. Dann werde der Dampf die Luft leichter verdrängen.

3.

S. und L. in Kopenhagen berichten über das Ergebniss der an sechs verschiedenen Desinfections-Apparaten von ihnen vorgenommenen Versuche.

---

1) Cfr. diese Zeitschrift 1887, Seite 110.

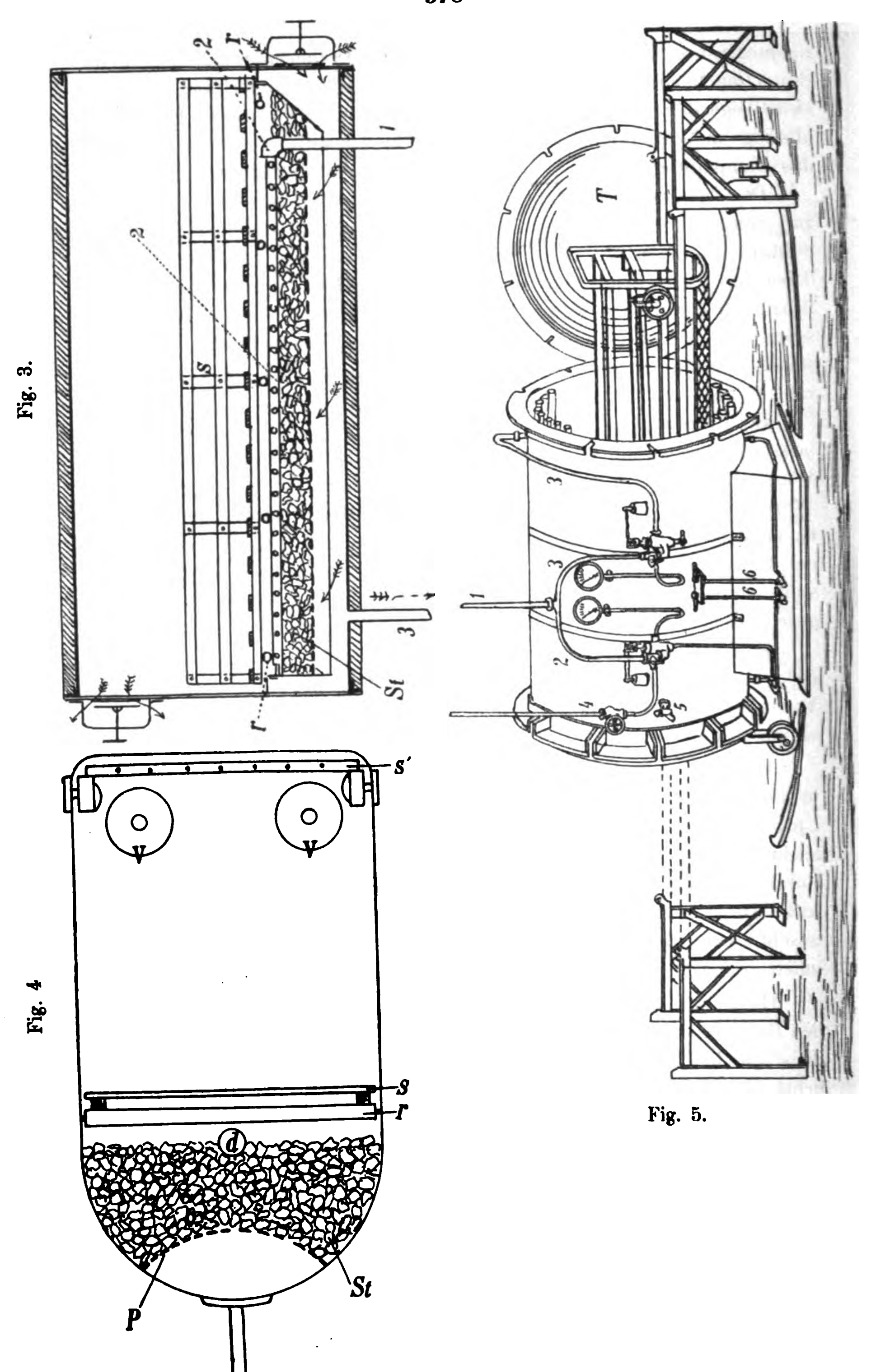


Fig. 3.

Fig. 4

Fig. 5.

I. Desinfection mit heisser Luft.

Hierzu diente ein Apparat im Blagdam-Hospital. Die Luft wurde mit Gasflammen auf 100° erhitzt (System Ransom). Selbst bei einer Temperatursteigerung, welche die Objecte sichtlich schädigte, konnten trotz dreistündiger Dauer derselben Milzbrandbacillen nicht getödtet werden. Der Apparat war demnach unzureichend.

II. Desinfection mittels heisser Luft und Wasserdampf.

a) In zwei Desinfectoren, in welche ein Dampfinjector die heisse Luft hineintrieb (System Ramsing und Leth), gelang die Tödtung der widerstandsfähigeren Bakterien niemals. Auch das Eindringen der Hitze in die Objecte war ein mangelhaftes.

b) Verff. prüften sodann einen Apparat, bei dem Heissluft durch Dampf in die Desinfectionskammer injicirt wurde unter gleichzeitiger Zuleitung von Wasserdampf, der unabhängig und durch besondere Röhren in die Kammer eintrat.

In diesem Apparat war die Vertheilung der Wärme eine gleichmässigere, diese trat leichter in die Objecte hinein, als bei den beiden eben genannten Desinfectoren. Jedoch das bakteriologische Prüfungsresultat war trotzdem noch kein befriedigendes. Dies besonders deshalb, weil es nicht gelang, das Zusammenwirken der beiden Wärmequellen, Dampf und Luft, zweckmässig zu reguliren. In Folge dessen war das Steigen der Temperatur höchst unregelmässig, bisweilen springend, indem der Apparat bald als Heissluft-Apparat, bald als Dampfdesinfections-Apparat wirkte. Die Tödtung der Heu- und Milzbrandbacillen gelang trotz Temperaturen von 100° bis 123° nur in einzelnen Versuchen.

Die Mischung von Wasserdampf von 100° mit heisser Luft von 110° bis 130° wirkte bei weitem nicht so desinficirend wie reiner Wasserdampf von 100°.

III. Apparate für Desinfection mit strömendem Wasserdampf.

a) der Reck'sche circuläre Desinfector (s. Fig. 3 [Längsschnitt]).

Seine Construction ist folgende: Der 215 cm lange, 92 cm breite horizontale Eisenblech-Cylinder, mit wärmeisolirender Hülle und einer Eisenthüre an jedem Ende, hat unweit vom Boden eine gewölbte, durchlochte Eisenplatte, auf welcher kleine Steine in mehreren Schichten eine Art von Wärme-Magazin bilden (St). Auf dieser Rollsteinschicht liegen quer fünf Holzrollen (r), und auf letzteren lässt sich ein Schlitten (s) ein- und ausschieben. Der Dampf strömt ein durch eine Röhre (1), die im Cylinder in eine durchlöcherte in der oberen Steinschicht gelagerte Röhre (2) übergeht, und verlässt den Cylinder durch Rohr 3. Er wird von einem transportablen Dampfentwickler erzeugt.

b) der Reck'sche Rektanguläre Desinfector,

grösser als der circuläre und von anderer Form, 225 cm lang, 125 cm hoch und 100 bis 185 cm breit (siehe Querschnitt in Fig. 4), im übrigen gleich-

gebaut. Er hat einen zweiten Schlitten (s), der sich unter der Decke auf Schienen bewegt, und wurde von einem gewöhnlichen Dampfkessel mit Dampf versehen.

Die Versuche mit dem reklangulären Apparat ergaben bei Beschickung mit vier Betten und vier ganzen Kleidungen nach ³/₄ Stunde dauernder Thätigkeit Sterilisirung aller Bakterienproben. Die Durchnässung der Objecte ergab meist eine Gewichtszunahme von 2 bis 3,5 % des ursprünglichen Gewichtes. Das Vorwärmen des Apparates dauerte bis 19 Minuten.

Auch der circuläre Apparat bewährte sich. Nach Vorwärmung von 7 bis 14 Minuten wurde der Desinfectionsraum in 25 bis 35 Minuten auf 98½ ° erhitzt und fanden sich dann nach einer Arbeitszeit von 30 bis 71 Minuten Heubacillen und Milzbrandbacillen getödtet (Gartenerde war nicht sterilisirt).

IV. Desinfection mit stehendem gespanntem Dampf studirten Verff. in einem Apparat von Geneste, Herscher u. Cie. Derselbe besteht aus einem horizontalen Cylinder (s. Fig. 5) von 1,30 m Durchmesser mit 6 mm dicken Eisenwänden. An jedem Ende eine luftdicht schliessende Eisenthüre (T.). Ein mit den Objecten beladener Wagen wird an der einen Seite eingeschoben und verlässt den Desinfectionsraum am anderen Ende. Im Cylinder ein Heizkörper oben, ein zweiter unten, jeder bestehend aus elf Eisenröhren, beide durch Kupferröhren miteinander verbunden. Das vom Dampfkessel ausgehende Dampfrohr 1 theilt sich in zwei Aeste, beide mit Ventil und Manometer versehen. Der eine 2 geht über in ein durchlöchertes Kupferrohr an der Innenseite des Cylinders, welches von einem Schirme bedeckt ist, das andere 3 führt Dampf zu den Heizkörpern. Diese lassen sich demnach unabhängig von der Dampfzufuhr zum Cylinder mit Dampf speisen. Das erst genannte Rohr gibt kurz vor seinem Eintritt in den Cylinder nach oben ein weites Seitenrohr mit Ventilhahn ab, durch welches der Dampf jeder Zeit aus dem Cylinder gelassen werden kann (Dampfabzugsrohr, 4). Ausserdem hat der letztere einen Luftabzugshahn, 5, und Röhren zur Fortleitung des Condenswassers, 6. Nach Vorwärmung durch den Heizkörper (in dessen Röhren 135 bis 140°) wird der Wagen eingefahren und nach Schliessung der Thüren und Oeffnung des Luftabzugshahns Dampf in den Cylinder gelassen, dann der Lufthahn geschlossen und die Desinfection von dem Momente ab gerechnet, da das Manometer ½ bis ⁷/₁₀ Kilo angibt. Die Desinfection dauert 20 Minuten. Währenddem wird zweimal Dampf aus dem Cylinder gelassen. Nachher trocknen die Objecte im Desinfectionsraum.

In genannter Zeit wurden Milzbrand- und Heubacillen sowie die widerstandsfähigsten Erdbacillen, in Rollen von Flanelldecken, getödtet. Braucht man 20 Minuten zum Nachtrocknen, 15 Minuten zum Ein- und Ausladen, so kann man in dem Apparat täglich das Bettzeug von 78 Betten desinficiren. Dies aber nur, wenn die atmosphärische Luft aus dem Innern des Cylinders sorgfältig entleert wird.

Die Objecte wurden nicht beschädigt.

Ist dieser Desinfector dem Reck'schen bezüglich der Desinfectionsfähigkeit erheblich überlegen, so gleicht sich dieser Unterschied dadurch aus, dass die Verdrängung der Luft aus dem Cylinder, welche beim Reck'schen Desinfector gewissermassen automatisch geschieht, besondere Arbeit und Vorsicht verlangt.

Wo schnell grosse Mengen von Objecten zu desinficiren sind und wohl geschultes Personal zur Hand ist, ist von den von Verff. geprüften Apparaten der Geneste-Herscher'sche vorzuziehen, sonst jedoch der kleine circuläre Reck'sche Apparat als vollkommen ausreichend zu bezeichnen.

4.

Hesse ging darauf aus, das Sterilisirungsverfahren mit strömendem Wasserdampf für Haus und Küche nutzbar zu machen und daher zunächst auf die Milch anzuwenden.

Um dabei jede Portion Milch in geeignetem handlichen und versandfähigen Raume zu sterilisiren, um möglichst viele Gefässe auf einmal vorzunehmen und den Apparat in der Küche, zumal auf dem Heerd arbeiten zu lassen, wurden Portionen von jedesmal 300 ccm Milch in Conservegläsern angewendet und dem Apparat folgende Form gegeben: Ein innen und aussen emaillirter gusseiserner Kochtopf, 30,5 cm hoch, 22,5 cm weit, mit Wasserstandsglasrohr, welches das Wasser sehen lässt so lange es nicht weniger als 3 l ausmacht, wird in den Heerd eingehängt. An seinem oberen Rande dient eine 1 cm weite Rinne zum Einstellen eines zur Aufnahme von 7 Gläsern bestimmten Weissblech-Aufsatzes und zur Herstellung eines Wasserverschlusses zwischen Aufsatz und Topf. In gleicher Weise lässt sich auf den Aufsatz ein zweiter und dritter von gleicher Art aufsetzen, indem jeder derselben oben eine Rinne trägt. Mit Ausnahme der untersten 2 cm sind die Aufsätze von Filz umkleidet und jeder von ihnen hat im Innern dicht unter dem Falz, mit dem er eingefasst wird, drei kurze dicke Stücke Draht als Unterlage eines Drahtrostes. Auf den obersten Aufsatz kommt ein kegelförmiger Deckel, in dessen Mitte eine Oeffnung sich findet. Der Apparat ist somit eine Imitation des von Koch angegebenen Dampfsterilisations-Apparat für Laboratorien.

Beim Betrieb ist vor Allem zu achten, dass der Dampf thatsächlich ununterbrochen zwei Stunden lebhaft an der Deckelöffnung ausströmt.

Verf. gibt besondere Rathschläge für die Benutzung und Auswahl der Gläser.

5.

In dem Alexander-Baracken-Hospital in Petersburg war man seit lange gewohnt, die Baracken mittels Chlor-Räucherung zu desinficiren. Gegen diese schon längst von Koch und seinen Schülern als unzuverlässig bezeichnete Methode erhoben sich Zweifel, als in der Scharlachbaracke, in der auch Patienten mit Scharlach und Diphtherie behandelt worden waren, trotz Chlor-Räucherung und siebenmonatlicher Evacuirung die neuerdings dort untergebrachten Masern- und Pockenkranken während der Reconvalescenz in grosser

Zahl von Diphtherie befallen wurden. Dies veranlasste **Krupin** (5), in der genannten Baracke an verschiedenen Stellen Milzbrandculturen der Chlor-Räucherung zu exponiren und mit diesem Verfahren andere Methoden der Desinfection zu vergleichen. Er kam zu folgenden Schlüssen:

1. Die Desinfection in Krankenräumen wird am vortheilhaftesten ausgeführt durch Waschung und Besprengung mit Sublimat oder Carbol-Sublimatlösungen.
2. Zur wirksamen Desinfection sind die beiden Mittel in folgender Concentration zu nehmen: Sublimat 1 : 1000 allein oder zur Hälfte mit Carbolsäure (5 %).
3. Nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen ist diese Art der Desinfection für die späteren Bewohner dieser Räume unschädlich.

6.

N. P. Wassiljew liess für dasselbe Krankenhaus — es dient vorzugsweise zur Behandlung von Infectionskrankheiten — nach dem System Krehl einen Apparat construiren, in welchem Cholera-Dejectionen und sonstige flüssige Abgüsse sterilisirt werden sollten. In einem Reservoir von 20 bis 50 Eimern Inhalt werden die Dejectionen gesammelt, durch Röhren in Kessel geleitet und in diesen unter zwei bis fünf Athmosphärendruck gekocht. Vorläufige Versuche mit einzelnen Reinculturen und mit Typhus- und Dysenterie-Exkrementen bewiesen die Wirksamkeit des Verfahrens. Der Apparat ist durch Zeichnung erläutert.

7.

Die Frage, ob strömender Wasserdampf von 100° oder gespannter Dampf von etwas höherer Temperatur geeigneter sei zur Erzielung einer schnellen und sicheren Desinfection, ist noch nicht endgültig entschieden. Noch weniger wissen wir den Werth des ungespannten aber über 100° erhitzten Dampfes genau zu beurtheilen. Man gewinnt ihn, indem man aus offenem Dampfkessel strömenden Dampf von 100° vor dem Eintritt in den Desinfectionsraum an stark erhitzten Metallflächen vorüberstreichen lässt, so dass er ohne Spannung 105 bis 140° aufweist. Er entweicht durch eine oben oder unten angebrachte Oeffnung aus der Kammer. Da ein derartiger Apparat die Objecte bei der Desinfection weniger der Durchnässung aussetzt, andererseits der Betrieb desselben ein einfacher ist — er bedürfte keiner polizeilichen Erlaubniss — bemühte sich **Esmarch** durch Versuche die desinficirende Wirkung des überhitzten Dampfes zu erproben.

Er leitete Wasserdampf durch ein 40 cm langes, weites Gasrohr, welches durch Flammen beliebig erwärmt wurde; das Rohr trug an dem freien Ende einen doppeldurchbohrten Kork, durch den ein nach unten gebogenes feines Glasröhrchen den Dampf ins Freie leitete. Das letztere war so eng, dass dabei keine Luft nach innen hineinströmte. Durch das zweite Korkloch ragte ein Thermometer in das Gasrohr, und trug in einem um seine Kugel gewickelten Körbchen aus Platindraht die zu desinficirenden Bakterienproben.

Unter 12 Versuchen mit Milzbrandsporen, wobei die Temperatur je 100, 110, 120 und 150°, die Dauer der Desinfection je 2, 5 und 10 Minuten betrug, gelang die Desinfection nur bei 100° und 10 Minuten. Verlängerung der Desinfectionszeit auf 10, 15 und 20 Minuten liess auch für 120, 150 und 200-, nicht aber für 110° den gewünschten Erfolg erreichen. Bei 110° gelang dies nur ein einziges Mal, nehmlich als die Milzbrandcultur durch Condenswasser stark durchnässt war. Um bei 100° sicher zu sterilisiren, musste der Versuch 20 bis 35, bei 123° fast 40 Minuten dauern.

Es geht daraus hervor, dass die desinficirende Kraft des strömenden überhitzten Dampfes bei Temperaturen über 100° sich schnell verringert, bei 120 bis 130° am kleinsten ist und bei Temperaturen von mehr als 130° langsam ansteigt, und dass besonders die relative Trockenheit den Dampf weniger wirksam macht.

Gartenerde wurde in analogen Versuchen, selbst bei längerer Dauer, nie völlig sterilisirt, doch zeigte die in verschiedenem Grade ausgeprägte Entwickelungshemmung, dass auch für diese Bakterien der einfache strömende Dampf das Wachsthum erheblich schneller verlangsamt als der überhitzte Dampf.

Mit Ausschaltung des eisernen Gasrohres benutzte Esmarch denselben Apparat um zu erfahren, ob ruhender oder stark strömender Dampf geeigneter sei. Diese Frage entschied sich zu Gunsten des letzteren.

Aus Allem folgt: 1) dass ungespannter überhitzter Dampf gleichwie trockene Hitze hinreichend schnell nur bei Wärmegraden von 140 bis 150 desinficirt; letztere ohne Schädigung der Objecte anzuwenden ist nicht möglich — 2) dass Dampf von 100° möglichst schnell durchströmen muss.

8.

Versuche über die Wirkung des strömenden überhitzten Wasserdampfes hat Esmarch sodann im Grossen an einem Henneberg'schen Desinfector angestellt. Dieser Apparat (vergl. diese Zeitschrift 1887, Seite 110) ist inzwischen in der Weise verändert worden, dass die Heizgase, ehe sie in den Schornstein gelangen, erst eine Reihe Eisenrippen erhitzen, die über dem Wasserkessel zich befinden, und dass der sich entwickelnde Dampf durch einen Vertheiler gezwungen wird, an diesen Rippen vorüberzustreichen und erst in den Desinfectionsraum zu treten, wenn er an den Rippen eine Temperatur von 100° angenommen hat.

Diese Temperatur wurde erreicht an der Aussenfläche von vier zusammengerollten Flanelldecken fünf Minuten nach dem Zuströmen des Dampfes, im Centrum derselben 26 Minuten später. Im Innern der Decken waren die Milzbrandsporen stets, auf der Oberfläche der Decken nur ein Mal getödtet, obschon an letztgenannter Stelle der Dampf weit länger eingewirkt hatte. Es erklärt sich dies durch den Umstand, dass in Folge der Condensation des zuerst in die Objecte gelangenden Dampfes die Hüllen der im Innern befindlichen Sporen aufweichten und so der Dampf-Wirkung zu-

gänglicher würden, während die auf den gerollten Decken befestigten Filterpäckchen völlig trocken waren.

Auch aus diesen Versuchen geht demnach hervor, dass ohne Spannung strömender Wasserdampf nie über 100° erhitzt werden soll, da der überhitzte nicht schneller in die Objecte eindringt, als der einfache strömende Dampf.

Flatten.

Giornale della Reale Società Italiana d'Igiene. Milano, Stabilimento Giuseppe Civelli 1887.

Die vorliegenden sechs ersten Hefte des Jahrgangs 1887 der Zeitschrift schliessen sich ihren Vorgängern würdig an.

Die Medicinal-Verwaltung ist noch immer das Schmerzenskind des Landes und der Regierung, aber es regt sich mächtig und erfolgreich in allen betheiligten Kreisen um eine Besserung herbeizuführen und die schlummernden Kräfte zu wecken.

Professor Celli beginnt den neuen Jahrgang mit einer strengen, unparteiischen Kritik des Gesetzentwurfs für die öffentliche Gesundheitspflege; er hebt hervor, dass kein Zweig der Verwaltung unvollkommener eingerichtet sei als derjenige, den als den ersten zu schätzen, die alte römische Weisheit gelehrt hatte.

Der grösste Fehler der jetzigen Einrichtungen bestehe darin, dass die Verwaltung der öffentlichen Gesundheitspflege in dem Ministerium des Innern nur ein Anhängsel der für die Wohlthätigkeitsanstalten bestellten sei. Verf. entwirft ein trauriges Bild von den daraus folgenden Missständen, gerne anerkennend, dass viele, auch kleine, städtische Verwaltungen nicht wenig — insbesondere unter der Einwirkung des „civilisatorischen Stachels der Cholera“ — für sanitäre Zwecke aufgewandt hätten, es fehle aber die leitende Centralstelle und wie mit der Cholera verhalte es sich auch mit den in Italien endemischen Krankheiten, Pellagra und Malaria, die Gesundheitsbehörden kümmerten sich wenig darum und wer die Verhältnisse kennen lernen wolle, müsse sich aus den Annalen der Landwirthschaft Rath holen.

Der in Rede stehende Gesetzentwurf wird als wohl geeignet für die Herbeiführung besserer Zustände angesehen und die beabsichtigte Umwandlung des communalen Armenarztes in einen staatlichen Sanitätsbeamten als die „conditio sine qua non“ für die erwünschte Reform der italienischen Verhältnisse bezeichnet; die in Aussicht genommene gemeinschaftliche Verantwortlichkeit des obersten Chefs der öffentlichen Gesundheitspflege und des Ministers für die Vollständigkeit und Regelmässigkeit des betreffenden öffentlichen Dienstes im ganzen Königreich, wird in ihrer hohen Bedeutung anerkannt, daneben aber hervorgehoben, wie dringend nothwendig es sei Fachmänner in die Verwaltungsbehörden zu berufen, eine technische Centralbehörde für Hygiene zu schaffen, die Statistik zu reformiren und eine wohlausgestattete Bibliothek allen Betheiligten leicht zugänglich zu machen.

Verf. nennt die Umgestaltung der öffentlichen Gesundheitspflege ein patriotisches Werk, will es aber ab imis fundamentis aufgerichtet wissen.

Celli's Behauptungen finden ihre Bestätigung und seine Forderungen damit ihre Berechtigung in den Veröffentlichungen der Generaldirection der Statistik über die Ergebnisse der Untersuchungen, betreffend die hygienischen und medicinischen Verhältnisse in den Gemeinden des Königreichs (3 Bände 1886); seine Ausführungen werden weiter durch die Verhandlungen der Königlichen Commission, welche mit der Untersuchung der Wohlthätigkeitsanstalten des Königreichs betraut war (1886), unterstützt; das Vermögen derselben wird auf eine Milliarde und 700 Millionen Lire geschätzt, aber die Leistungen entsprechen nicht den Mitteln; abgesehen von der Nothwendigkeit bessere, verantwortlichere und geschultere Verwaltungen zu berufen, müssten eine Umänderung des Charakters der meisten Stiftungen angebahnt werden.

Statt nur Almosen zu ertheilen müssten die vorbeugenden Massregeln gegen Armuth und Noth in Angriff genommen werden.

Mit welchem Eifer, welcher Gewissenhaftigkeit und Sachkenntniss die schwebenden Fragen über das zu erlassende Gesetz, die öffentliche Gesundheitspflege betreffend, in Italien behandelt werden, davon legen das interessante und lehrreiche Referat, welches Zucchi der Gesellschaft erstattet hat und die Berathungen, welche aus der Sitzung vom 13. Februar 1887 mitgetheilt werden, rühmliches Zeugniss ab.

Der von der Gesellschaft umgearbeitete ministerielle Gesetzentwurf erhielt die Zustimmung der Versammlung, an der ausser den Mitgliedern circa dreissig Delegirte von sanitären Instituten, Verwaltungen und Vereinen Theil nahmen.

Interessant und praktisch verwerthbar ist die Abhandlung von Tonelli über die Arbeiterwohnungen, welche in Rom in dem Stadtviertel des Scherbenbergs (Monte Testaccio) errichtet worden sind; sie entsprechen den lokalen Verhältnissen und den Bedürfnissen der römischen Arbeiterbevölkerung in vortrefflicher Weise.

Es sind Häusergruppen, die bis jetzt schon 880 Wohnungen für 4000 Arbeiter enthalten, von denen eine jede mit Wasser, Beleuchtung, Abort, Keller und zwei Stockwerken versehen ist und die alle Gärtchen oder Hofräume zur Benutzung haben; die Miethe ist niedriger als jene für die im Innern der Stadt gelegenen dumpfen Gewölbe, denen meist Wasser und Aborte fehlen.

Die Gemeinde-Vertretung, die Gas- und die Wassergesellschaft (Aqua Marcia) haben in höchst anerkennenswerther Weise das Unternehmen gefördert und unterstützt.

Die beigegebenen Pläne veranschaulichen das in Anwendung gebrachte System und verdienen eingehende Beachtung.

Pini, der stets im Vordertreffen kämpfende Reformator, liefert eine hervorragende Abhandlung über die Prostitution in Italien und verbindet

damit ein Referat über dieselbe in England, Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Frankreich und der Schweiz.

Die Sachlage in Italien wird in erschöpfender Weise besprochen, aber auch die Prostitution in den anderen Staaten wird mit genauer Kenntniss der Verhältnisse eingehend abgehandelt.

Verf. kommt und verwerthet z. B. die Bestrebungen des Rheinisch-Westfälischen Gefängnissvereins, die Verhandlungen unseres Vereins in Essen im October 1885, die Arbeiten Pelman's, die betr. Relation (in der Deutschen Vierteljahrschrift für öffentliche Gesundheitspflege) von v. Foller „über die Erfolge der Beaufsichtigung der Prostitution in Berlin", aus welcher hervorgeht, dass die Zahl der syphilitisch Erkrankten unter den nicht controlirten Prostituirten 12—16mal grösser ist als unter den patentirten (mit Erlaubnissscheinen versehenen) u. s. w. und hat sich somit auf Crund einer weitgehenden Sachkenntniss seine Urtheile gebildet.

Er kommt zu den Schlussfolgerungen: „die Prostitution ist ein Uebel, welches tiefe und vielleicht nie zu zerstörende Wurzeln hat; der einzig richtige Weg auf dem ein Heilmittel gefunden werden kann, beginnt mit der Erforschung der Ursachen, — soweit dieselben sich auf die Verderbtheit der grossen Städte, Verführung, Kuppelei, Unwissenheit, Elend und Noth beziehen, sind sie bekannt und werden gewürdigt, aber nur Wenige haben den Muth zu gestehen, dass die Nothwendigkeit des geschlechtlichen Verkehrs die wahre, letzte Ursache ist."

Die natürlichen Empfindungen und Leidenschaften sind nicht zu unterdrücken und zu ersticken, und jedes Hinderniss, welches ihnen entgegengestellt wird, muss dem gewaltigen Andrang des Bedürfnisses weichen, wir sind nicht im Stande dasselbe gesetzlich zu regeln, es sei denn, wir könnten alle Menschen in die Lage bringen zur normalen Zeit zu heirathen.

Hygieniker sind keine Utopisten und rechnen deshalb mit den wirklichen Thatsachen, und diesen Rechnung tragend ist es erfreulich feststellen zu können, dass in allen civilisirten Ländern ihre Bestrebungen dahin gerichtet sind den Staat, als den Schützer des Einzelnen und der Gesammtheit, zu bewegen die Prostitutionsfrage energisch in die Hand zu nehmen und zu einem heilsamen Abschluss zu bringen.

Prof. Legge, Director des anatomischen Instituts in Camerino, hat den ersten Fall von Trichinen beim Menschen, der in Italien beobachtet worden ist, festgestellt und seine Diagnose von den ersten Autoritäten bestätigen lassen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind dem Ministerium mitgetheilt worden und die ärztlichen Parlamentsmitglieder werden Sorge tragen, dass die Angelegenheit nicht in den Akten begraben wird.

Pini gibt unter dem Titel „Infectionen und Contagien" eine ebenso interessante als lehrreiche Uebersicht über die in den verschiedenen Ländern erschienenen wissenschaftlichen Werke, erlassenen Gesetze, getroffenen Massregeln und Einrichtungen, welche Bezug auf Cholera, Pocken, Vaccination, Scharlach, Diphtheritis, Hundswuth, Tuberkulose, Typhus, Malaria u. s. w. haben.

Es mangelt der Raum um über die einzelnen Abtheilungen berichten zu können, wir dürfen aber nicht unterlassen hervorzuheben, dass die Malaria in denselben eine hervorragende Stelle einnimmt. Verf. kann mit Recht sagen, „wenn die Krankheit für Italien die Ursache vieler Opfer ist, so ist sie auch die Veranlassung zu vielen Studien, welche an Zahl und Werth stetig zu nehmen, geworden;" unter denen, welche sich um die Erforschung und Bekämpfung der Krankheit hohe Verdienste erworben haben, ist Tommasi-Crudeli in erster Lienie zu nennen.

Von dem Bacillus Malariae, den Schiavuzzi in der Malariagegend von Pola gefunden hat, wird angegeben, dass zu seiner Entwicklung eine Temperatur nicht niedriger als 20° C., ein mässiger Grad beständiger Feuchtigkeit des Bodens und die directe Berührung der Luft mit den Bodenschichten, welche die Keime enthalten, erforderlich seien, fehle eine dieser Lebensbedingungen des Bacillus, so wäre ein Entstehen von Malaria unmöglich. Das zeitweise Aufhören der Krankheit in heissen, trockenen Sommern, während kalter Winter, nach Ableitungen von Wassern und nach Auflagerungen gesunder Erde wird auf die damit verbundenen Aenderungen des Keimbodens zurückgeführt.

Es sei noch mitgetheilt, dass die Eucalyptus-Anpflanzungen in der römischen Campagna sich wenig bewährt zu haben scheinen, während die Berichte aus Algier günstig lauten. Es sind dort in drei verschiedenen Theilen des Landes aber auch mehr als drei Millionen Eucalyptus-Pflanzen vorhanden, welche entschieden eine gute Einwirkung auf Boden und Klima ausgeübt haben; die Sumpffieber sind vermindert, die übermässige Feuchtigkeit ist beseitigt und der Boden ist culturfähig gemacht worden.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass Verf. es auch nicht unterlassen hat über eine in Riga unter den Arbeiterinnen einer Papiermühle ausgebrochene, bis dahin nicht gekannte ansteckende Krankheit zu berichten. Dieselbe wurde bei den mit dem Sortiren der Lumpen beschäftigten Frauen beobachtet und unter dem Namen Hadernkrankheit beschrieben; aus dem Ergebniss der Untersuchungen, insbesondere der angestellten Thierimpfung, glauben die Aerzte schliessen zu dürfen, die Krankheit wäre dem bösartigen Oedem, dessen specifischer Bacillus von Koch beschrieben sei, analog.

Chiappelli, veranlasst zunächst durch Pöhlmann's Schrift „die Uebervölkerung der antiken Grossstädte" u. s. w., hat, unter Benutzung der Arbeiten von Blümer, Schoemann, Curtius, Marquardt, Mommsen, Friedländer, Jordan, Lange und Beloch und auf Grund der Ergebnisse eigener Studien, eine sehr interessante Abhandlung über „die Anhäufung der Bevölkerung und die hygienischen Verhältnisse in den grossen Städten des Alterthums" geliefert; er glaubt — mit vollem Recht — dem Hygieniker und dem Historiker damit nützlich zu sein.

Verf. erörtert 1) die Ursachen, welche die Entwickelung der bedeutendsten Orte der römisch-hellenischen Welt, nach Flächeninhalt und Bevölkerung, begünstigten und veranlassten, 2) den Stand der Bevölkerung im Verhältniss zum Wachsthum der Stadt, 3) die Ernährungs- und Woh-

nungsbedingungen, 4) die öffentliche Gesundheitspflege, 5) die gesetzlichen Massregeln gegen das übermässige Wachsthum der Städte.

Den Inhalt, auch nur in kurzem Auszug, hier wieder zu geben, ist nicht thunlich; die Abhandlung beweist aufs Neue wieviel die Gegenwart von der Vergangenheit lernen kann.

Was jetzt die städtischen Verwaltungen schwer belastet — Armenwesen und Abfuhr — war auch schon in den Orten der alten Welt Gegenstand grosser Sorge und vielfacher, nicht immer glücklicher, Versuche. Die Geschichte Roms insbesondere lehrt, dass ohne eine scharfe Controle in der Armenverwaltung die ursprünglich gute Absicht in Fluch verwandelt wird; trotz ungeheuerer Mittel (um das Jahr 46 v. Chr. kamen Summen, welche zur Unterhaltung von mehr als 300,000 Menschen hätten genügen können, zur Ausgabe) wurde durch den Mangel jeder Untersuchung der Fälle und jeder Beaufsichtigung bei den Vertheilungen nur die Faulheit begünstigt und damit alle anderen Laster grossgezogen, so sehr, dass die öffentliche Sicherheit nicht selten in hohem Grade von organisirten Verbrecherbanden gefährdet wurde.

Die Abfuhr war zwar nach einem grossen Plane angelegt und entfernte auch durch die fortwährende Spülung der Kanäle mit frischem Wasser die Stoffe in möglichster Schnelligkeit, aber es war ein grosser Fehler den Ausfluss durch die Cloaca maxima in den Tiber im Innern der Stadt anzulegen.

Bei jedem Anwachsen des Flusses wurde die Entleerung der Schmutzwasser behindert und es folgte eine Stauung der verwesbaren Stoffe in den unterhalb der Strassen, der Plätze und der Häuser sich hinziehenden Kanälen mit allen ihren bösen Folgen für die öffentliche Gesundheitspflege.

Eine Besprechung der Sitzungen der Gesellschaft und ein Eingehen auf die in der Zeitschrift sonst noch enthaltenen Kritiken und Referate über Leistungen auf dem gesammten Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege, innerhalb und ausserhalb Italiens, verbieten sich durch den beschränkten Raum, — nicht unterlassen aber soll es werden der Redaction den gebührenden Dank für die Weise, in der sie auch in Nekrologen der deutschen Forscher gedenkt, auszusprechen.

Cronberg i. Taunus. Märklin.

Dr. J. Soyka, Zur Epidemiologie und Klimatologie von Frankfurt a. M.
Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 1887. S. 290.

Typhus abdominalis ist in Frankfurt a. M. seit 30 Jahren niemals erloschen und von einigen kleinen lokalen Epidemien abgesehen nur sporadisch aufgetreten. Die für 30 Jahre berechnete Jahresperiode zeigt ihr Maximum in der Zeit von August bis October, ihr Minimum von April bis Juni. Die grösste Differenz beider beträgt 6,5 % der Gesammtmortalität.

Die Curve der Jahresperiode zeigt genau die entgegengesetzte Form wie die Curve des aus sechs Brunnen berechneten mittleren Grundwassers. Wie in der Jahresperiode Typhusmaximum mit Grundwasserminimum und

Typhusminimum mit dem höchsten Grundwasserstand, so fällt in der Zeit von 1869 bis 1885 das Maximum der Typhusmortalität dieses Zeitraumes zusammen mit dem in diesen 15 Jahren beobachteten niedrigsten Grundwasserstand. Sie fallen beide in das Jahr 1874.

Bei Prüfung der das Grundwasser beeinflussenden Faktoren ergibt sich, dass die Menge der Niederschläge keine dem Grundwasserstande conformen Schwankungen aufweist. Verantwortlich sind daher zu machen die Verdunstung und der Wasserabfluss.

Die Verdunstung drückt sich aus in der dem Temperaturverlauf analogen Curve des Sättigungsdeficits. Steigt diese Curve, so muss das Grundwasser sinken.

Ihr Maximum reicht von Mai bis August. Nach zwei Monaten folgt ihr das Grundwasserminimum (Juli bis November). Dann sinkt das Sättigungsdeficit im October, November und December stark und bleibt niedrig bis zum März, während das Grundwasser im December steigt und sein Maximum im März aufweist. Beide Curven verhalten sich also, wie zu erwarten war, jedoch mit gewisser Verschiebung gegen einander.

Die hohen Niederschläge von Juni bis August können das im April beginnende Sinken des Grundwassers nicht aufhalten, da wegen der grossen Trockenheit der Luft der Niederschlag kaum das in der oberflächlichen Verdunstungszone verdampfende Wasser ersetzen kann, geschweige denn in die Tiefe dringt. Mangel von Zufluss von oben und durch die Verdunstung bedingte Erniedrigung des Mains bewirken daher ein Sinken des Grundwassers. Die Niederschläge vom November bis März hingegen bringen trotz ihrer geringen Menge, da sie mit dem Minimum des Sättigungsdeficits zusammenfallen, die Verdunstung aus dem Boden also eine minimale ist, das Grundwasser zum Steigen. Dazu trägt noch bei das Steigen des Flusses, dessen hoher Spiegel den Abfluss des Grundwassers hemmt.

Da der Main auf, nicht in der Wasser nicht durchlassenden Schicht fliesst, muss sein Steigen das Terrain mit Wasser infiltriren, den Grundwasserspiegel abflachen und so Gefälle und Stromgeschwindigkeit des Grundwassers verkleinern.

In erster Linie wird das Grundwasser beeinflusst von dem wechselseitigen Verhalten von Niederschlag und Sättigungsdeficit.

Flatten.

von Mayr, Besprechung der „Statistica delle cause di morte nei comuni capoluoghi di provincia e di circondario e delle morti violente avvenute in tutto il regno“, Münchener medicinische Wochenschrift 1888, Nr. 10 und 11.

M. bespricht die für das Jahr 1885 erschienene Statistik der Todesursachen in Italien.

Im ganzen Königreich wird die Mortalitäts-Statistik nach einheitlicher Vorschrift ausgeführt und an einer Centralstelle, welcher die ganze Sanitäts-Statistik unterliegt, verarbeitet. Nur bei 1½ % der in den Hauptorten Gestorbenen fehlte der Nachweis der Todesursache.

Neben den gewöhnlichen Personalangaben wird in jedem Falle noch die Frage beantwortet, ob der Verstorbene ständigen oder vorübergehenden Aufenthalt in der Gemeinde hatte, und dazu der Ort des Todes (ob zu Hause, in anderer Privatwohnung, im Hotel, Spital, Gefängniss u. s. w.) bemerkt.

Bei einer Gesammtmortalität für Italien von 26,8 ‰ beträgt die Mortalität der 284 in Frage kommenden Städte 28,8 ‰, eine Ziffer, die sowohl wegen des üblichen Modus der Bevölkerungsberechnung, als auch deshalb zu hoch ist, weil die Concentrirung der Krankenhäuser und Kliniken in den Städten deren Mortalität caeteris paribus steigen muss, indem Viele geradezu des Sterbens halber die Stadt aufsuchen.

Die Betheiligung anderer als der häuslichen Sterbeplätze erhellt aus Folgendem:

Es starben von den Todten der 284 Städte:

zu Hause	76,7 %
in öffentlichen Anstalten (Spitälern)	22,2 %
in Gefängnissen	0,5 %
im Freien	0,6 %.

Dagegen starben von den Todten des ganzen Königreichs in öffentlichen Anstalten 7,1 %, davon in Spitälern 5,8 %.

In Folge des Reichthums vieler Städte an Krankenhäusern und dergl. hebt sich die Zahl der in den Anstalten Gestorbenen (für ganz Italien 22,2 %) in einzelnen Landestheilen bedeutend, so für Latium (Rom) auf 31 %, für die Lombardei auf 35,6 %, während sie in Apulien auf 5,4 % hinabgeht. Sie beträgt für Rom 32,6 %, Florenz 35,2 % u. s. w., für Brescia sogar 43,8 %.

Der Malaria erlagen in Italien 3234 Menschen, davon in Rom 405 (bei 8599 Todesfällen in toto). Doch betraf ein Drittel dieser Zahl Zugewanderte, besonders Arbeiter aus der Campagna, welche die Spitäler in Rom aufsuchten. Die Malariamortalität Roms (12,3 auf 10,000 Einwohner) erscheint in Folge dieses Umstandes weniger auffällig. Nächst Rom wiesen am meisten Malariatodte auf Ferrara, Catania und Bari mit bezw. 6,1, 5,1 und 4,2 auf 10,000. Uebrigens trat die Malaria an manche kleinere Städte verheerender heran als an die grossen, indem z. B. in Piazza Armerina 40,8, in Matera 55,8, in Oristano 76,5 Todte auf 10,000 Einwohner gezählt wurden.

Die Blatternsterblichkeit betrug im Ganzen 0,39 ‰. In den Städten figuriren Masern mit 0,49, Diphtherie mit 0,75, Scharlach mit 0,23, Keuchhusten mit 0,33, Cholera mit 0,39 ‰ (Cholera in Palermo) Todten.

Typhus erscheint in Süd-Italien mit erheblich höherer Mortalität als in Nord-Italien, umgekehrt Tuberculose. Für letztere wird die Sterblichkeit erheblich gesteigert durch die für den Winteraufenthalt nach Italien ziehenden Fremden. Pellagra findet man nur nördlich von Rom. Daran starben im Ganzen 1755 Menschen und von diesen 1283 in der Lombardei

und im Venezianischen (6,1 bezw. 8,7 auf 10,000). Sie befällt vornehmlich die schlecht genährten und schlecht wohnenden Bauern.

An Typhus starben die meisten Menschen im August, die kleinste Zahl im Januar. Von Januar ab steigt die Zahl der Typhustodten bis zum October, doch hat die Curve der Typhussterblichkeit während dieser Zeit eine Incisur, indem der April weniger Todesfälle aufweist als der März.

Für Cholera fällt das Maximum in den September, für Malaria in den August, für Dysenterie in den Juli.

Dies die wichtigsten Daten der Statistik. Bezüglich der verschiedenen Combinationen, welche in ihr zur Durchführung gelangen, muss auf das Original verwiesen werden. Dies gilt auch bezüglich der Kindersterblichkeit und der Berufsmortalität, denen besondere Kapitel gewidmet sind.

Flatten.

Dr. Kuby, Die Medicinalgesetzgebung im Königreich Bayern. Sammlung der Reichs- und Landesgesetze, Verordnungen, generalisirten Ministerial-Entschliessungen und wichtiger oberstrichterlichen Erkenntnisse, welche das Civilmedicinalwesen im Königreiche Bayern betreffen, mit Ausnahme des Veterinärwesens, Augsburg 1887.

Das 41 Bogen starke Werk dürfte für Bayern dem gleichen Zwecke dienen wie das Eulenberg'sche für Preussen. Was es enthält, ist aus dem Titelblatt ersichtlich. Flatten.

Dr. jur. C. Goesch und Dr. med. S. Karsten, Kreisphysikus, Die Gesetzgebung betreffend das Gesundheitswesen im deutschen Reich. Berlin u. Leipzig 1888. (Guttentag'sche Sammlung deutscher Reichsgesetze Nr. 27.)

Eine dankenswerte Zusammenstellung, welche die im deutschen Reiche geltenden Vorschriften, betreffend die Medizinalpersonen und deren Gewerbebetrieb, die Vorschriften betreffend die Kranken-Anstalten, die Einrichtungen zum Schutze der Gesundheit und zur Verhütung der Verbreitung von Krankheiten aufführt; es schliessen sich hieran die Gesetzesmassregeln zu Fürsorge für Erkrankte sowie über den rechtlichen Einfluss krankhafter Zustände und Gebrechen und über Beerdigung und Leichentransport. Der Text ist mit Anmerkungen versehen und erläutert; es ist ein Sachregister vorhanden. W.

Verzeichniss der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Bachmann, M., in Luzern. Körperpflege und das Turnen mit dem Gummistrang. Allen Freunden und Freundinnen des Turnens gewidmet. Mit 55 Abbildungen. Zürich 1888, Schröter & Meyer. Mk. 1.25.

Gertram, Richard, Gesundheits-Kompass. Ein Lehrbüchlein für jedes Menschenkind, dem seine Gesundheit lieb und werth ist, mit besonderer Berücksichtigung des Arbeiterstandes. Köln 1888, J. P. Bachem. Mk. —.40.

Büther, F., Terrainkurkarte von Heidelberg und Umgebung nach Prof. Dr. Oertel's System bearbeitet. Maasstab 1:25,000 der Natur. Heidelberg, Carl Winter's Universitäts-Buchhandlung.

Heyer, Dr. Carl, staatl. vereid. chem. techn. Sachverständiger und Handelschemiker. Ursache und Beseitigung des Bleiangriffs durch Leitungswasser. Chemische Untersuchungen aus Anlass der Dessauer Bleivergiftungen im Jahre 1886. Mit einer Tafel in Steindruck. Dessa 1888, Paul Baumann. Mk. 1.20.

Hitze, Franz (M.-Gladbach), Arbeiterwohl. Organ des Verbandes katholischer Industrieller und Arbeiterfreunde. Redigirt vom Generalsekretär. VIII. Jahrgang. 7. Heft. Inhalt: Wegweiser zum häuslichen Glück für Mädchen. Köln 1888, J. P. Bachem.

Neumayer, Dr. G., Director der deutschen Seewarte. Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen in Einzelabhandlungen verfasst von P. Ascherson, A. Bastian, C. Börgen, H. Bolau, O. Drude, G. Fritsch, A. Gärtner, A. Gerstäcker, A. Günther, J. Hann, G. Hartlaub, R. Hartmann, P. Hoffmann, W. Jordan, O. Krümmel, M. Lindeman, Ritter von Lorenz-Liburnau, von Martens, A. Meitzen, K. Möbius, H. Neumayer, A. Orth, F. von Richthofen, H. Schubert, G. Schweinfurth, H. Steinthal, F. Tietjen, R. Virchow, E. Weiss, H. Wild, L. Wittmack. Zweite völlig umgeänderte und vermehrte Auflage. Zwei Bände in 21 Lieferungen zu je Mk. 1.60. (Die Gesammtlieferungen jedes Bandes einzeln verkäuflich.) Mit zahlreichen Holzschnitten und zwei lithogr. Tafeln. Lieferung 1. Berlin 1888, Robert Oppenheim.

Proceedings and Adresses at a Sanitary Convention held at Owosso, Michigan, November 22 and 23 1887, under the Direction of a Committee of the State board of health and a Committee of Citizens of Owosso. (Supplement to the Report of the Michigan State Board of Health for the Year 1888, Thorp and Godfrey, Lansing, Mich. 1888.

Schwimmer, Dr. Ernst, Professor in Budapest. Die Grundlinien der heutigen Syphilistherapie. Hamburg 1888, Leopold Voss.

Wegweiser zum häuslichen Glück für Mädchen. Kurze Belehrung über alle Haus- und Handarbeit und Kochen, Gesundheits- und Krankenpflege, zugleich ein praktischer Leitfaden für den Haushaltungsunterricht. Herausgegeben von einer Kommission des Verbandes „Arbeiterwohl". M.-Gladbach 1888, A. Riffarth.

Centralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde. II. Jahrg. 1888. IV. Bd. Nr. I. Fischer, Jena.

Impfzwanggegner, der, 6. Jahrg. Nr. 7, 1888. Dr. med. H. Oidtmann, Linnich.

Gesundheitswächter, der, Nr. 1, 1888. H. Spoerl-Gamma, Nürnberg, Maxplatz 46 III.

Jaeger's Monatsblatt, VII. Jahrg. Nr. 8, 1888. W. Kohlhammer, Stuttgart.

Gesundheit, XIII. Jahrg. 1888 Nr. 13. 14. Verl. der Gesundheit. Frankfurt, Kaiserstrasse 10.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege" interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt, und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Ueber

das Sterblichkeitsplus in Gross- und Kleinstädten.

(Nach einem auf der 61. Naturforscher-Versammlung gehaltenen Vortrage.)

Von

Dr. A. Wernich,

Regierungs- und Medicinal-Rath in Coeslin.

Es ist hinsichtlich der Grossstädte fast sämmtlicher Länder bekannt, dass ihre durchschnittliche Sterblichkeit höhere Ziffern erreicht, als die des Plattlandes. Die hier vorzutragende kleine Untersuchung soll nicht der Bestätigung dieser Thatsache dienen, vielmehr es ersichtlich zu machen suchen, wie sehr man Grund hat, im Hervorheben und in der Beurtheilung von ursächlichen Momenten für die statistisch ermittelte nackte Thatsache behutsam zu sein.

In sämmtlichen englischen Stadtgemeinden betrug die jährliche Sterblichkeitsziffer in den Jahren 1847—50 26,9, in den Landgemeinden 20,6 auf je 1000 Lebende; in den Jahren 1871—75 sank die letztere auf 19,3, während sich die städtische Sterblichkeit auf 24,0 erhält. Für Preussen ist es bekannt, dass im ganzen Staate ein Sterblichkeitsplus von gegen 3 pro Mille sich zu Ungunsten der Städte ergibt, während Berlin, der übrigen Bewohnerschaft der Provinz Brandenburg gegenübergestellt, ein solches von 5,2 ‰ aufweist. Grade das Studium der Berliner Verhältnisse hat einzelne der lebensbedrohenden Faktoren des grossstädtischen Beisammenlebens klar in ihrer Bedeutung enthüllt: der Zusammenhang der Gedrängtheit, in welcher die Wohngebäude auf einem mehr und mehr verunreinigten Boden errichtet waren und neu errichtet wurden mit der berüchtigt hohen Typhusmortalität der sechsziger Jahre war schlagend genug dargelegt, um als der mächtigste Hebel für die Durchsetzung der Kanalisations-Entwässerung mitzuwirken; die Generalsanitätsberichte von Skrzeczka, Pistor und von mir durften es sich angelegen sein lassen zu zeigen, wie mit dem Wachsen des Kanalreinigungsnetzes sich die ent-

wässerten Stadttheile vom Typhus zu befreien begannen [1]). — Schon während der Herstellung dieses Sanitätswerkes wurde ein zweiter wichtiger Einfluss des grossstädtischen Gedrängtlebens in seiner vollen Bedeutung erkannt: das Abgedrängtwerden von der Fläche, jene Consequenz des Steigens der Bodenwerthe, durch welche die ärmere Bevölkerung theils in den Erdboden, in die Kellerwohnungen hinabgedrückt, theils in hohe Etagen hinaufgedrängt wird. Die enorme Sommersterblichkeit Berlins enthüllte sich zu einem Theil als die unvermeidliche Folge eines künstlich geschaffenen ganz eigenartigen Klimas (wenn der Ausdruck hier gestattet ist), als die Folge davon, dass in den hochgelegenen Wohnungen auch die Nächte keine ausreichende Entwärmung bringen, und dass gerade die derselben am meisten bedürftigen kränklichen Personen und unterjährigen Kinder ihrer Unbehülflichkeit wegen jenem gesteigerten Sommerklima nicht einmal vorübergehend entrinnen können [2]).

1) Nach Skrzeczka (Generalbericht über 1879/80, Seite 40) hatte sich das Verhältniss zwischen den der Kanalisation angeschlossenen und den noch nicht angeschlossenen Berliner Häusern so gestaltet, dass von den ersteren 1879 Typhuserkrankungen resp. Todesfälle hatten: 1,55 resp. 0,45 % und 1880: 2,02 resp. 0,66 %. Dagegen fielen auf die nicht angeschlossenen Häuser 1879: 5,60 († 1,39) und 1880: 10,69 († 2,32) %. — Für das Jahr 1881 (Wernich, Generalbericht, Seite 48) stellten sich die Verhältnisse so, dass die noch nicht kanalisirten Stadttheile eine leichte Steigerung der Typhusmortalität von 1,16 % aufzuweisen hatten, an welcher auch ein Radialsystem (III) mit sehr ungünstigen Wohlhabenheits- und Wohndichtigkeits-Verhältnissen sich noch betheiligte; dagegen fand für die neuen Radialsysteme mit günstigeren Wohlhabenheits- und Wohndichtigkeits-Verhältnissen im genannten Jahre eine Ermässigung der Typhusmortalität um 7,9 % statt. — Pistor (Generalbericht 1882, Seite 51) fand in angeschlossenen Häusern 6,8 %, in nicht angeschlossenen 9,3 % Typhuserkrankungen († : 1,6 resp. 2,2 %) und betont, dass in den letzten Jahren fast nur Stadttheile mit schlechtem allgemeinem Gesundheitszustande angeschlossen worden. — Auch für die Jahre 1883—1884 sind diese Verhältnisse noch deutlich nachweisbar.

2) Es seien hierzu — neben dem Material aus den namhaft gemachten Generalberichten — noch folgende massgebende Urtheile angezogen. Wasserfuhr (D. V.-S. für öffentl. Gesundheitspflege, Bd. XVIII, S. 194) fand: „Die Kellerwohnungen sind überall dunkel und feucht, die Wohnungen in den obersten Stockwerken und die Dachwohnungen aber bieten, vermöge der dünnen Construction der Mauern und Wände keinen genügenden Schutz gegen die Witterung, sind im Sommer zu heiss, im Winter zu kalt und bannen hierneben noch die Bewohner, namentlich schwächliche und kränkliche Personen oder kleine Kinder wegen der Beschwerden des Treppensteigens viel mehr an die Zimmerluft, als dies bei den niedriger wohnenden Familien der Fall ist;" — und Sommerbrodt (D. V.-S. für öffentl. Gesundheitspflege, Bd. X, S. 264): „Der statistisch ermittelte Antheil der hochgelegenen Wohnungen an Todtgeburten ist darauf zu beziehen, dass das Proletariat (die Bevölkerungsklasse, welche dazu von jeher den grössten Beitrag geliefert hat) jetzt vorzugsweise vier Treppen und höher hinaufgedrängt worden ist." — Vergleichsweise sei noch erwähnt, dass 1861/67 die Kellerwohnungen 25,3, — die hohen Etagen 28,2 % Antheil an der Mortalität hatten.

Zum anderen Theil setzt sich die hohe Sommersterblichkeit noch jetzt aus den Todesfällen zusammen, welche aus schlecht aufbewahrter und mit Krankheitskeimen überladener Kindermilch und den ihr zuzuschreibenden Darmaffectionen ihre Ursache nehmen. — Als permanente Schädlichkeiten des grossstädtischen Gedrängtlebens, die zur Erzeugung einer gesteigerten Sterblichkeit beitragen, dürften endlich am allgemeinsten noch anerkannt sein: die Engräumigkeit in Gestalt der wirklichen Wohnungsnoth, dass ganze Familien selbst beim Ausbruch ansteckender Krankheiten auf einen einzigen Raum zusammengedrängt sind und bleiben; — das Elend des Schlafstellen- und Schlafburschenwesens; — Vernachlässigungen der hygienischen Schutzmassregeln in Fabrikräumen und Industrie-Arbeitsstätten; — die Ueberfüllung in Krankenanstalten, Asylen, Gefängnissen, Schulräumen, wie sie trotz aller Voraussicht oft genug unvermeidlich eintritt.

Als eine auf die Analyse aller einzelnen Factoren, welche schon die englischen Gesundheitsstatistiker unter dem Ausdruck „Proximity of population" zusammenfassten, gerichtete eingehende Arbeit wird den Meisten unter den geehrten Anwesenden Finkelnburg's Aufsatz „Ueber den hygienischen Gegensatz zwischen Stadt und Land"[3]) in angenehmer Erinnerung sein, der sich neben den berührten Missverhältnissen noch über das Anwachsen der Diphtherie, über die Sterblichkeit durch Lungenschwindsucht bei Städtern und Plattlandbewohnern, über die Luftverschlechterungen durch Kohlenrauch der Industrie-Centren, die Bedeutung der Ueberreizungen des Nervensystems und der den Städtebewohnern häufiger fatal werdenden Herzkrankheiten verbreitet.

Bei dieser Auswahl von Ursachen und Anlässen, welche herangezogen sind, um das Sterblichkeitsplus in den Städten zu erklären, hat die Frage, inwiefern die städtische Centralisirung fördernd oder schädigend die gesundheitliche Wohlfahrt der Nationen beeinflussen könne, in den verschiedenen Culturländern sehr aus einander gehende Beantwortungen erfahren. Sie hat für Preussen zuvörderst — abgesehen von Berlin — die Berichterstatter im Westen, in denjenigen Provinzen zu Untersuchungen veranlasst, in welchen wirkliche Grossstädte: Mittelpunkte des Weltverkehrs oder bedeutender Industrien, Sammelpunkte einer um Leben und Besitz aufgeregt ringenden, eng gedrängten Bevölkerung — durch die imposanten Zahlen ihrer Bewohnerschaften oder aber durch den geringfügigen Antheil des Einzelnen an der Bodenfläche, auch wohl

3) Centralbl. für allg. Gesundheitspflege, I, S. 4 u. 43. Die Arbeit, welche eine Fülle von Anregungen enthält, schöpft ihr Material vorwiegend aus Städten und Bezirken der Rheinprovinz.

durch auffallende Krankheitsvorkommnisse besonders actuelle Ergebnisse medicinalstatistischer Vergleiche in Aussicht stellten.

Ob die dünnbevölkerten Gegenden des östlichen Preussens, für welche einzelne Kreise Hinterpommerns und besonders auch in meinem Regierungsbezirk Coeslin als Musterbeispiele zu gelten pflegen, den Gegensatz zwischen der plattländischen und städtischen Existenz überhaupt noch zum Ausdruck bringen, konnte von vornherein zweifelhaft erscheinen [4]). Jedenfalls mussten sie da unwiderleglich vorhanden, gegenüber den durcheinander gewirrten

---

4) Die allgemeinen hier in Betracht kommenden Bevölkerungsverhältnisse der einzelnen Kreise sind — mit Hinzufügung der Sterblichkeitsziffern für die Jahre 1883, 1884, 1885 — folgende:

1. Kr. Belgard: Land-Bevölkerung = 74,5 pCt. der Kreis-Bevölkerung, mit einer Sterblichkeit von 24,5 — 24,2 — 21,9 ‰; Stadt-Bevölkerung = 25,5 pCt. der Kreis-Bevölkerung mit einer Sterblichkeit von 25,0 — 31,2 — 23,5 ‰. Städte: Belgard (7117 E.). Polzin (4548 E.).

2. Kr. Bublitz: L.-Bev. 77,8 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 22,8 — 22,7 — 28,8 ‰; St.-Bev. 22,2 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 26,6 — 30,9 — 41,7. Stadt: Bublitz (4660 E.).

3. Kr. Bütow: L.-Bev. 79,6 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 19,9 — 19,4 — 23,5 ‰; St.-Bev. 20,4 pCt. der Kr. Bev., Sterbl. 25,7 — 40,4 — 26,7 ‰. Stadt: Bütow (4929 E.).

4. Kr. Coeslin: L.-Bev. 61,7 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 21,7 — 23,4 — 21,5 ‰; St.-Bev. 38,3 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 23,9 — 23,9 — 22,5 ‰. Stadt: Coeslin (17,277 E.).

5. Kr. Colberg: L.-Bev. 61,5 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 21,3 — 26,6 — 28,5 ‰; St.-Bev. 38,5 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 27,4 — 35,3 — 26,0 ‰. Städte: Colberg (16,557 E.), Coerlin (3135 E).

6. Kr. Dramburg: L.-Bev. 62,9 pCt. der Kr.-Bev.. Sterbl. 21,1 — 18,3 — 24,1 ‰; St.-Bev. 37,1 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 28,5 — 24,6 — 34,3 ‰. Städte: Dramburg (5722 E.), Falkenburg (4096 E.), Callies (3513 E.).

7. Kr. Lauenburg: L.-Bev. 78,6 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 21,2 — 23,2 — 22,3 ‰; St.-Bev. 21,4 pCt. der Kr-.Bev., Sterbl. 20,3 — 26,2 — 20,7 ‰. Städte: Lauenburg (7214), Leba (1945 E.).

8. Kr. Neustettin: L.-Bev. 76,7 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 23,8 — 31,8 — 25,9 ‰; St.-Bev. 23,3 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 25,8 — 31,1 — 27,3 ‰. Städte: Neustettin (8389 E,), Ratzebuhr (2327 E.), Bärwalde (2159 E.), Tempelburg (4510 E.).

9. Kr. Rummelsburg: L.-Bev. 84,8 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 24,2 — 31,5 — 26,0 ‰; St.-Bev. 15,2 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 23,7 — 33.3 — 28.7 ‰. Stadt: Rummelsburg (5152 E.).

10. Kr. Schivelbein: L.-Bev. 69,6 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 23,3 — 22,2 — 18,0 ‰; St.-Bev. 30,4 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 25,6 — 23,1 — 26,5 ‰. Stadt: Schivelbein (5784 E.).

11. Kr. Schlawe: L.-Bev. 79,0 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 24,1 — 22,0 — 20,7 ‰; St.-Bev. 21,0 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 32,2 — 33,0 — 25,0 ‰. Städte: Schlawe (5503 E.), Pollnow (2419 E.), Rügenwalde (5331 E.), Zanow (2598 E.).

12. Kr. Stolp: L.-Bev. 77,2 pCt. der Kr.-Bev., Sterbl. 22,0 — 13,2 — 18,1 ‰; St.-Bev. 22,8 pCt. der Kr.-Bev., Sterb. 26,4 — 36,6 — 37,1 ‰. Stadt: Stolp (22,442 E.).

Combinationen der Existenz in den Grossstädten, gleichsam die einfachsten Einschlagfäden, die Uranfänge der gesuchten Gegensätze liefern. Es fehlen in jenen Städten von 2, 5, 8 bis zu 20 Tausend Einwohnern Kellerwohnungen ebenso sehr wie drei-, vier- und fünfstöckige Häuser; es fallen in den überwiegend meisten alle Industrie- und Fabrikstätten fort; es wird ebenso wenig ein Gedrängtleben bei der Arbeit nöthig wie zur Nachtzeit: das Schlafstellen- und Schlafburschenwesen entfällt ganz und gar — das Herbergs- und Asylwesen ist wenig ausgebildet. Daneben fallen auch noch andere Missstände des grossstädtischen Gedrängtlebens aus der Betrachtung: die nervenaufregende, gehirnconsumirende Erwerbsconcurrenz, die Ursachen zu Herzüberanstrengung, die Fälschung der Milch und mit ihr die Säuglingssterblichkeit, welche auffallend geringe Sterblichkeitsantheile in unseren Städten beansprucht; die auch im Allgemeinen weit zurücktretende Sommersterblichkeit, die Schwindsuchtsmortalität, welche ebenfalls — entsprechend dem Mangel an veranlassenden Momenten — weit hinter derjenigen der Grossstädte zurückbleibt[5]).

Um so überraschender ist es nun aber, feststellen zu müssen, dass trotz alledem, trotz der so ungemein gleichartigen Einrichtung der gesammten Lebensweise ein starker Contrast zwischen der

---

5) In Bezug auf die Kindersterblichkeit mögen vorläufig die folgenden nackten Ziffern zur Orientirung dienen. Im Regierungsbezirk Coeslin waren von 100 Gestorbenen im Jahre 1883: eheliche Kinder unter 1 Jahre 22,3 — uneheliche gleichen Alters 5,1 pCt.; 1884: unterjährige eheliche Kinder 21,9 — desgleichen uneheliche 3,8; 1885: unterjährige eheliche 20,4 — desgleichen uneheliche 3,1 pCt., so dass also der Durchschnitt der vor Vollendung des ersten Lebensjahres abgestorbenen ehelichen 21,5, der gleichaltrigen unehelichen 4,0 pCt. aller Todesfälle beträgt; beide Kategorien zusammen: 25,5 pCt. — Demgegenüber vergleiche man die Ausweise über das Absterben der gleichen Altersklasse in Berlin, nach denen 1877 = 44,10 — 1878 = 42,87 — 1879 = 42,82 — 1880 = 42,16 und erst von 1881 ab unter 40 pCt., nämlich 1881 = 39,52 — 1882 = 39,69 — 1883 = 37,24 — 1884 = 39,19 — 1885 = 36,79 pCt. aller Todesfälle innerhalb des ersten Lebensjahres erfolgten. — Als Ursachen für die günstige Kindersterblichkeit im Regierungsbezirk Coeslin wirken die allgemeinen socialen Verhältnisse (die Vertheilung von Land und Stadt, die Vertheilung der Berufsklassen in Gestalt des Mangels der Industrien, wohl auch Nationalität und Race) mit den allgemeinen bevölkerungsstatistischen (der mangelnden Dichtigkeit, der geringeren Zahl der unehelichen Geburten), sowie mit meteorologischen und klimatischen (Bodentemperatur, Küstenklima, Bodenbenutzung in Gestalt des umfangreichen Feldbaues), auch mit den physiologischen Factoren (Ernährung durch die Mutterbrust, geringe Syphilisheredität) im vortheilhaften Sinne zusammen, während als ungünstige Umstände der geringe Grad des Wohlstandes und der Bildung, die hohe Geburtsziffer, das Ueberwiegen der Knabengeburten, die grosse Jahresamplitude für die Temperaturschwankungen gehörig zu würdigen wären. Eine genaue Abwägung dieser verschiedenen Einwirkungen muss ich mir für meine künftigen „Generalberichte“ vorbehalten.

ländlichen und städtischen Sterblichkeit auch hier herausspringt[6]). Das Durchschnittsverhältniss der jährlichen Mortalität ist für die gesammte Bevölkerung im Regierungsbezirk Cöslin 25,5 pro Mille, — und hinter diesem Durchschnitt bleibt die Mortalität der Landbevölkerung so weit zurück, dass sich für die Städte ein Sterblichkeitsplus von 5,3 ‰ ergiebt, also ein genau ebenso beträchtliches, wie es für die Grossstädte im Gegensatz zu ihren ländlichen Umgebungen berechnet worden ist.

In dem nämlichen Umstande, welcher das Erstaunliche der Thatsache noch zu steigern im Stande wäre, liegt nun die Erklärung gleichzeitig. Das Maass, in welchem die Durchschnitts- und die plattländische Sterblichkeit von der städtischen und auch der kleinstädtischen übertroffen wird, ist ein sehr ungleiches. Es hängt nicht direct von den Einwohnergrössen ab. Eine der Kreisstädte und 7 sonstige Städte[6]), welche keineswegs sämmtlich zu den kleinsten zählen, nähern sich mit ihrer Sterblichkeitsziffer ganz und gar der des Plattlandes, in anderen erscheint dieselbe noch erheblich über das durchschnittliche Plus von 5,3 ‰ hinaufgeschnellt. Diese letzteren, in welchen offenkundig diagnosticirte und apokryphe Typhen nie ganz aufhören, in welchen Lungenentzündungen vielfach epi- und endemische Häufungen erfahren, in welchen Diphtherie-Epidemien ausnahmslos in mehrfacher Wiederkehr und mit wechselnder Tödtlichkeit hin- und herziehen, sind die nämlichen, welche in nachtheiligster Weise in den Fesseln ihrer ursprünglichen Bebauungspläne festgelegt sind oder an den sich stets erneuernden Uebeln derselben, an einer nicht zu beseitigenden Engräumigkeit am schwersten zu tragen haben. Die Bauanlage dieser 15 unter 23 hinterpommerschen Städten und Städtchen führt sich auf den Uebergang aus den wendischen Staatsverhältnissen, der Kastellanei-Verfassung, in die deutsche Verwaltung (14. Jahrh.) zurück. Die damaligen den Landesherren Kriegshülfe und Steuern direct leistenden Immediatstädte bauten sich entweder direct an die alten Wendischen Castra an oder suchten doch an dem mit den Kastellanei-Baulichkeiten gleichzeitig errichteten Forum ihren Stütz- und Mittelpunkt. Nach der Umwallung des letzteren waren dann meistens zwei befestigte Kerne für das Ankrystallisiren der strassen- oder gassenbildenden Häuser gegeben, um welche sich diese in allergedrängtester Weise, in der Form sog. „back to back houses", ohne Hof, Gärtchen, ja oft ohne Gebäudeabstände und Luftschächte zusammen pferchten. Diese Städte mit Mauern, alten Wällen, besonderen Kirch- und Klosterbauten, jede mit ihrem Schlosse oder Ruinen und Spuren eines solchen sind es, die den Gegen-

6) Vergleiche in der Anmerkung 4 die Kreisstadt Lauenburg und die nicht gesperrt gedruckten Städtenamen. Sie bezeichnen die nicht mit Befestigungen versehenen, von Beginn ihres Aufbaues an offenen, weiträumigen Landstädte.

satz bilden zu den aus der Dorfanlage hervorgegangenen Städten und Städtchen, die in langen Reihen an die Heerstrasse gesetzte frei liegende Häuser zeigen, in denen Neben- und Parallelstrassen nur langsam hervorwachsen, deren Markt nirgend den Charakter eines Forums, Ringes oder Lagers sondern meistens den eines umgewandelten Kirchweihplatzes zeigt, — in denen aber überall Luft und Sonne auch in die kleinsten Gässchen und Gärtchen dringt [7]), und die mit ihrer Sterblichkeit nirgend an die grossstädtische heranreichen, sondern den ländlichen Verhältnissen entsprechen.

Der übelste Umstand für die mit alten Befestigungen verbauten Städte ist aber mehr noch als durch die alten Sünden, also durch den mit Fäulnissmaterien vollgestopften, keimerfüllten und direct faulenden Baugrund, durch die überall an Winkeln, Ecken, Vorsprüngen reichlich bewirkte Luftstagnation, durch die aus hygroskopischem Material hergestellten oder aus anderweitigem Grunde luftundurchlässigen Mauern begünstigt und herbeigeführt durch neue Missbräuche, die von den bestehenden Baupolizei-Ordnungen theils völlig unberührt bleiben, theils bei Weitem nicht scharf ge-

7) Hinsichtlich der Bauconstruction der ländlichen Wohnungen in Pommern lässt sich wenig Rühmenswerthes melden. In seiner auch in weitere Kreise gedrungenen Arbeit über diesen Gegenstand (D. VJS. f. öff. Ges.-Pfl. Bd. IX, S. 126) lässt A. Friedländer aus reichlich begründeter Anschauung in den Kreisen Bublitz und Lauenburg sich über diese Wohnungsverhältnisse wie folgt aus. „Die alten Katen“ (auf den Dörfern) „sind mit Stroh gedeckte einstöckige kleine niedrige Fachwerkhäuser, deren Fächer meist mittelst Holzabschnitten, Stroh und Lehmmassen („Klehmstaken“) ausgefüllt sind, Häuschen ohne Keller und in der Regel auch ohne eigentliches Fundament und mit so kleinen, undichten Thüren und Fenstern, dass sie alten Stallgebäuden gleichen.“ „Ein solches Haus enthält gewöhnlich nur eine Wohnung, welche aus einem Zimmer von circa 20 Quadratmeter Fläche und 2 Meter Höhe, einem relativ grossen Hausflur und zuweilen auch noch aus einem Alkoven oder einer Kammer besteht. Das Zimmer unterscheidet sich von den Nebenräumen nur durch sein offenes Kaminloch und durch seinen breiten Lehmofen. Im ganzen Hause ist der Fussboden eine festgetretene Lehmmasse und nichts weniger als eben; die Wände sind rauh und oft so defect, dass man hindurch sehen kann, und die Decken bilden schmale, neben einander gelegte, beim Austrocknen aber von einander gewichene Bretter, auf welchen im Bodenraum eine dünne und theils abgestossene, theils zusammengetrocknete Lehmschicht befindlich ist.“ — In den neueren Tagelöhnerwohnungen „ist Alles regelmässiger und mehr geglättet, das Stroh auf dem Dache ist meist durch Ziegel, der rohe Lehm in den Wänden durch gebrannte Mauersteine ersetzt, die Mauern sind solider, dicker, der Fussboden geebneter, Thüren und Fenster grösser und dichter, die Zimmer sind höher und die Balken nicht mehr oder nur zum Theil sichtbar.“ Dennoch sind auch in diesen neueren ländlichen Häusern Zimmer in der Mehrzahl eine Seltenheit, das Aufbewahren der Kartoffeln in der einzigen Stube etwas Häufiges, die Nachbarschaft der Düngerhaufen vor den Thüren der Wohnungen noch sehr beliebt. Eine unüberwindliche Vorliebe der Landbewohner für überheizte Stuben, eine kindische Furcht vor Luftzutritt trägt dazu bei, dies wenig erfreuliche Bild der hygienischen Wohnungszustände im Wesentlichen abzuschliessen.

nug getroffen werden. Die Baupolizei-Ordnung für die Städte der Provinz Pommern vom 5. November 1880 enthält zwar einige Vorschriften von sanitärer Bedeutung, — so über die Höhe der Gebäude und die Zahl der bewohnbaren Stockwerke einschliesslich der Mansarden und Halbgeschosse, über das Verhältniss der Gebäudehöhe zur Strassenbreite; über die lichte Höhe der Wohnräume, die auf 2,5 Meter festgesetzt wird. Auch fehlt es nicht an Bestimmungen über event. Kellergeschosse als Wohnungen, über einen Hofraum, der $^{1}/_{5}$ der bebauten Fläche betragen soll, über gewisse Feuersicherheiten und Vorsichtsmassregeln gegenüber der Kohlenoxydgasvergiftung und den Unfällen durch Absturz. Aber schon die Vorschriften über die Anlage der Abtritte und Dungstätten sind viel zu summarisch gehalten, das Verhalten der Mist- und Kothgruben zum Grundwasser und zu Brunnen-Anlagen viel zu wenig auf den Grund moderner Anschauungen gestützt, und vielen Vorschriften (so denen über Gebäude-Abstände und was damit zusammenhängt) viel zu wenig Nachdruck verliehen. An klaren und allgemein durchführbaren Anordnungen über die Reinhaltung künftiger Baugrundflächen von Schutt und Dünger, über deren Drainirung, über das Ausheben stark verunreinigter Schichten, über das Verbot jenes Missbrauches, die Jahrhunderte lang verschmutzten Baumaterialien zur Aufhöhung des Bodens nicht allein, sondern sogar zu Zwischenbodenfüllungen und zu Material für die Fundamente und Wände zu verwerthen, fehlt es ganz und gar. Hier wäre es nun leicht, in Einzelnheiten einzutreten und zu zeigen, wie an dem einen Platze ein neues, im Aeusserlichen ganz elegant aussehendes Stadtviertel, undrainirt und mit alten abscheulichen Bauabfällen aufgehöht, von vornherein verpestet und verseucht wird, und dass seine Diphtherie-Sterblichkeit an die der alten Proletarierstrassen heranreicht; wie anderwärts die mit den Rücken unmittelbar an einander gelehnten Häuser ähnlich oder ganz ebenso, nur leider noch höher, wieder, und zum Theil aus altem Schutt, aufgebaut werden; wie an dem einen befestigten Platze und am anderen von einem Freilegen oder gänzlichen Auflassen alter Bauplätze — der Sparsamkeit wegen — nicht die Rede ist, — während in grossen reichen Städten die Umbauten wie die öffentlichen und Strassen-Bauten als stetig sich wiederholende, so zu sagen regelrechte Anlässe dienen, verseuchte Baugründe zu assaniren oder offen liegen zu lassen.

Jedoch hält mich von der Aufrollung solcher Sünden-Register im Einzelnen nicht nur die Rücksicht auf die berechtigten Empfindlichkeiten, welche leicht verletzt sind, zurück, — sondern noch mehr die Erkenntniss, dass ähnliche Details meinem gegenwärtigen Zuhörerkreise genügend bekannt sowie mir für die Ziele entbehrlich sind, welche ich verfolge, wenn ich grade die Engräumigkeit

der Mittel- und Kleinstädte zum Gegenstande meiner Betrachtung mache und darnach strebe, die bedauerlichen Folgen dieses schwer heilbaren Zustandes in ihrer ganzen Bedenklichkeit an die Oeffentlichkeit zu ziehen.

Es liegt mir nicht blos daran, durch die geschilderten Zustände gezeigt zu haben, dass die Erhöhung der Sterblichkeit in den Grossstädten, aus denen man so lieblose Urtheile gegen dieselben hergeleitet hat, sich in Kleinstädten in ganz demselben oder noch höherem Maasse wiederfinden kann. Wir haben mittelalterlich verbaute Kleinstädte, in denen sich Sterblichkeitsbedingungen in ganz erschreckender Weise häufen können, und wir haben auf der anderen Seite, Dank den Bestrebungen und dem hygienischen Verständniss der betreffenden Communen, planmässig ausgelegte, weiträumig gemachte, rationell gelüftete und entwässerte Grossstädte, in denen der grössere Theil aller bösen Folgen der „Proximity of population" aufgewogen ist, auch bereits in Deutschland. Zweifler an diesen Bestrebungen brauchen wir jetzt nicht mehr auf die geringe Sterblichkeit der von Uranfang weiträumig angelegten amerikanischen Grossstädte zu verweisen, an welchen ich 1874 und 1887 diese Gegensätze zu studiren Gelegenheit nahm. In jedem Falle wird sich beweisen lassen, dass das Sterblichkeitsplus keineswegs den Grossstädten als solchen anhaftet, und dass es noch viel weniger mit der Grösse und Entwicklung der Städte an sich nothwendig steigt.

Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege bereitet Grundlagen für einen allgemeinen Reichs-Gesetzentwurf vor, betreffend die Minimal-Anforderungen an die Bedingungen des gesunden Wohnens. Für diese Vorarbeiten sind die gesetzgeberischen Bestrebungen nicht ohne Belang und Beispiel, welche das französische Gesetz über die Logements insalubres verfolgte, und es ist dessen wichtige Bestimmung nicht unbeachtet geblieben, welche nur für Städte von über 20,000 Einwohner die Minimalanforderungen der Bau- und Wohnungshygiene obligatorisch stellt. Ein Deutsches Gesetz über diese Materie dürfte nimmermehr an dieser Grenze Halt machen, mögen die Schwierigkeiten noch so gross sein, — und besonders müssten alle mittelalterlich befestigten Städtchen in erster Reihe an den erhofften Wohlthaten des betreffenden Gesetzes ihren Antheil haben, ohne beschränkende Rücksicht auf die Einwohnerzahl. — Zu den Gründen dieser Berechtigung einen Beitrag aus dem Leben zu liefern und die massgebenden Kreise auch der anderen, unter ähnliche Schwierigkeiten durch ihre geschichtliche Entwicklung gestellten Provinzen für diese Frage und ihre gesetzliche Regelung zu interessiren, war der wesentlichste Zweck meiner Erörterung.

Das Wasserwerk der Stadt Arnsberg.

Erbaut im Jahre 1885 nach den Plänen und unter der Leitung von

L. Disselhoff,

Ingenieur und Wasserwerksdirector zu Hagen i. W.

So lange die alte kurkölnische Haupt- und Residenzstadt Arnsberg, von ihren mächtigen Ringmauern eingeengt, auf den oberen Theil des schmalen Bergrückens beschränkt blieb, welcher, von drei Seiten vom Ruhrflusse berührt, auf seiner höchsten Kuppe das jetzt in Ruinen liegende Schloss trug, mochte wohl die alte, durch die Fürsorge der kurkölnischen Landesherren in's Leben gerufene Wasserleitung den Bedürfnissen der wenig zahlreichen Einwohner entsprechen. Einige Quellen an der „Wiegenscheid“, einem nordöstlich der Stadt in etwa 2 km Entfernung belegenen Bergrücken, lieferten das Wasser, welches in einer den Schichtenlinien des Schlossberges folgenden Rohrleitung bis zu einem Behälter am „Glockenthurme“ geführt wurde, aus welchem es die Einwohner mittelst eines Krahnens entnehmen konnten.

Als aber seit dem ersten Viertel dieses Jahrhunderts die in preussischen Besitz übergegangene und zum Sitze der Regierung und mehrerer anderer Oberbehörden gemachte Stadt die alten Ringmauern überschritt und sich am ebenen Fusse des Berges diesseits und jenseits der Ruhr mit geraden Strassen und schmucken Häusern immer weiter ausdehnte, so dass die Einwohnerzahl in den letzten Jahren bei einem Zuwachse von etwa 10 % jetzt auf nahe 7000 gestiegen ist, da vermochte die alte Wasserleitung, welche im Sommer häufig nur 20 cbm in 24 Stunden lieferte, das Bedürfniss nicht mehr zu befriedigen, trotzdem manche Versuche zur Verbesserung der alten Anlagen gemacht wurden, wie die Weitertreibung der Wasserstollen an der Wiegenscheid, die Vertauschung der alten löcherigen und zugerosteten Leitung mit einer neuen gusseisernen und die Ausdehnung des Rohres in die Unter-

stadt. Auch Typhus und Ruhr machten den Einwohnern verschiedene Male ihre bösen Besuche, deren Grund auf die mangelhafte Wasserversorgung zurückgeführt wurde. Die städtischen Behörden beschlossen daher im Jahre 1884 die Anlage einer besseren Wasserleitung.

Naturgemäss richtete sich bei der Frage nach den betreffenden Mitteln hierzu der Blick zunächst auf die vorhandenen anderweiten Quellengebiete in der Nachbarschaft der alten Wasserstollen und zwar auf das Gebiet der „Berbke“, einem im fiskalischen Theile des ausgedehnten Arnsberger Waldes entspringenden Waldbache. Die im Jahre 1883 angestellten Ermittelungen über die Wasserlieferung desselben ergaben folgende Wassermengen:

im	Monat	Februar	1883	=	615	cbm	in	24	Stunden
„	„	März	„	=	234	„	„	„	„
„	„	April	„	=	176	„	„	„	„
„	„	Mai	„	=	161	„	„	„	„
„	„	Juni	„	=	60	„	„	„	„
„	„	Juli	„	=	136	„	„	„	„
„	„	„	„	=	64	„	„	„	„
„	„	„	„	=	86	„	„	„	„
„	„	August	„	=	96	„	„	„	„
„	„	October	„	=	74	„	„	„	„
„	„	November	„	=	259	„	„	„	„

Die Wasserlieferung ist somit sehr veränderlich und von den Witterungsverhältnissen abhängig. Die angestellten Versuche liessen auch die Hoffnung auf das Vorhandensein eines regelmässigen Grundwasserlaufes in dem Untergrunde des Bachthales hinfällig erscheinen. Die Gebirgsformation daselbst besteht aus flötzleeren Schichten des Kohlengebirges (flötzleerer Sandstein) und die in denselben auftretenden Thaleinschnitte haben die Eigenthümlichkeit, dass ihre Thalsohlen, ohne von Alluvialschichten von irgend erheblicher Mächtigkeit bedeckt zu sein, fast unmittelbar in die Gebirgsschichten eingeschnitten sind. Bei der leichten Verwitterbarkeit des Gesteins, insbesondere des die Hauptmasse des Gebirges ausmachenden Kohlenschiefers, konnten die bei der Erosion der Oberfläche abgeschwemmten Massen keine gröberen Gerölle und Kies bilden, sondern haben sich in feine Sande und Schlamm aufgelöst, welche thalabwärts getrieben sind, ohne Gelegenheit zur Ablagerung in den oberen Theilen der Thäler zu finden. Die Folge hiervon ist, dass die aus dem Luftkreise niedergeschlagenen Gewässer nicht tief in das Innere, insbesondere der Thalsohlen eindringen und Grundwasser bilden können, sondern zum grössten Theile oberirdisch rasch ablaufen. Die vorhandenen Bäche schwellen daher, wie auch die obigen Wassermessungen deutlich erken-

nen lassen, bei Regenzeit rasch an, um in trockener Jahreszeit rasch zu versiegen.

Die chemische Untersuchung des Bachwassers stellte die reichliche Anwesenheit von organischen Stoffen fest, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als zahlreiche Arten der Kleinthierwelt ergaben, so dass das Wasser für die Benutzung zum Trinken und zu Haushaltungszwecken für höchst bedenklich erachtet wurde. Man beschloss daher, von dieser Art und Weise der Wassergewinnung, welche die Zuleitung des Wassers zur Stadt mit natürlichem Gefälle zugelassen hätte, abzusehen und das im Ruhrthale dicht oberhalb der Stadt zu gewinnende Grundwasser zu benutzen.

Die vorgenommenen Versuche ergaben ein reichliches Wasservorkommen in den Weiden am östlichen Fusse des Schlossberges. Ein daselbst abgeteufter Brunnen von 3 m lichter Weite ist durch die etwa 5 m mächtigen Alluvialschichten des Ruhrthales bis auf den festen, aus Kulmkalk bestehenden Untergrund niedergebracht. Während die Kiese und Sande des Alluviums, welche stark mit Letten und Lehm vermischt sind, nur sehr wenig Wasser ergaben, strömte aus zahlreichen offenen Klüften des aufgeschlossenen Kalkes eine mächtige Wassermenge in den Brunnen, welche nach längerem Auspumpen in trockener Zeit nach wiederholten Messungen sich zu etwa 1000 cbm in 24 Stunden ergab. Das Wasser ist somit nicht als Grundwasser, noch weniger als im Kiesbette des Thales filtrirtes Ruhrwasser zu bezeichnen, sondern muss als künstlich erschlossenes Quellwasser erachtet werden. Die durch Herrn Professor Dr. König in Münster im August 1884 ausgeführte Untersuchung des Wassers aus dem Versuchsbrunnen hatte folgendes Ergebniss:

Abdampfrückstand . . .	400,0	mg	im	C.
Organische Stoffe . . .	42,7	„	„	„
Kalk	147,5	„	„	„
Magnesia	10,1	„	„	„
Schwefelsäure	93,5	„	„	„
Chlor	12,4	„	„	„
Salpetersäure	15,7	„	„	„
Salpetrige Säure	—	„	„	„
Ammoniak	—	„	„	„
Gesammthärte	16,1	„	„	„

Der schwache Bodensatz besteht nur aus Gesteinsfragmenten, Thon und Eisenoxyd und Glimmer, und wird nach längerem Auspumpen des Brunnens verschwinden, ebenso wie die hier nachgewiesene Härte, weil die Bewegung des Wassers in den Untergrundschichten durch das Auspumpen beschleunigt wird und demselben

nicht mehr Gelegenheit gegeben ist, längere Zeit mit den Kalkschichten in Berührung zu kommen. Nach direct vorgenommenen Versuchen war das Wasser zu allen häuslichen Zwecken, Kochen, Waschen u. s. w. vollkommen brauchbar, als Trinkwasser sehr erfrischend und wohlschmeckend.

Auf demselben Grundstücke, auf welchem der Brunnen liegt, ist das Kessel- und Maschinenhaus mit angebauter Wärterwohnung errichtet.

Die grösste Leistungsfähigkeit des Wasserwerkes beträgt 1200 cbm in 24 Stunden, und es ist die Maschinenkraft so eingerichtet, dass zwei Pump-Dampfmaschinen nebst zwei Kesseln beschafft sind, von denen die einen jedesmal zur Reserve dienen, und dass jede eine Wassermenge von 600 cbm in 20 Stunden fördern kann, was 8,3 Sekundenlitern entspricht. Die Anlage ist daher im Stande, sich dem Verbrauche in der Stadt von den kleinsten Wassermengen (Betrieb einer Maschine während einiger Tagesstunden) bis zu 1200 cbm in 24 Stunden (Betrieb beider Maschinen während täglich 20 Stunden) anzupassen.

Der Höhenunterschied zwischen den Pumpen und dem höchsten Wasserstande im Hochbehälter ist	48,5 m
Die grösste Saughöhe ist	7,5 „
mithin Förderhöhe . .	56,0 m
Hierzu Reibungswiderstand im Druckrohre rund	1,0 „
mithin Arbeitshöhe . .	57,0 m

Die theoretische Leistung ist daher bei der höchsten Wasserförderung der Maschine:

$$\frac{8,3 + 57,0}{75} = 6,3$$ Pferdekräfte (indizierte 9 — 10 Pferdekräfte).

Jede der beiden liegenden Dampfpumpmaschinen hat einen Dampfcylinder von 250 mm Durchmesser, während der Plungerkolben der doppelwirkenden Pumpen 120 mm Durchmesser hat bei einem gemeinschaftlichen Hube von 500 mm. Die Maschinen arbeiten mit Expansion und Condensation; letztere ist abstellbar. Jeder der beiden Kessel besteht aus einem Oberkessel von 6 m Länge und 1 m Durchmesser und einem Unterkessel von 4,8 m Länge und 0,9 m Durchmesser mit zusammen je 22 qm Heizfläche. Jeder dieser Kessel ist im Stande, für beide Maschinen zusammen den nöthigen Dampf zu liefern. Die Feuerung liegt unter dem Unterkessel. Der Schornstein hat bei 0,7 m Durchmesser eine Höhe von 20 m. — Der Kohlenverbrauch betrug im Anfange des Betriebes, als täglich nur etwa 5 Stunden gepumpt wurde, 2,52 kg Kohlen pro Stunde und indicirte Pferdekraft.

Der Druckrohrstrang von 150 mm Lichtweite hat eine Länge von nur 300 m und führt von den Pumpen direkt zum Hochbehälter, welcher auf der südlichsten Terrasse des Schlossberges erbaut ist. Derselbe ist in Cementbeton ausgeführt und hat einen Fassungsraum von rund 320 cbm. Er besteht aus zwei Abtheilungen, um bei Reinigungen und sonstigen Arbeiten den Betrieb ungestört zu erhalten, indem bei Entleerung einer Abtheilung die andere gefüllt bleiben und Wasser an die Stadt abgeben kann.

Die Höhenlage des Hochbehälters wurde mit Rücksicht darauf bestimmt, dass das Wasser der alten Wassergewinnungsanlagen mit natürlichem Gefälle dorthin gebracht werden kann. In der nassen Jahreszeit langt dieses Wasser nahezu für die Versorgung der Stadt aus, so dass der Pumpenbetrieb dann eingeschränkt werden kann. In den höchsten Strassen der Stadt ist bei dieser Lage des Hochbehälters noch ein Druck von 1,1 Atmosphären vorhanden, welcher vollständig ausreicht, um das Wasser mit Ausnahme von 2—3 Häusern überall hinzubringen. In letzteren wird zur Hausversorgung eine kleine mit dem Rohrnetze in Verbindung gebrachte Saugpumpe benutzt. Sollte im Laufe des Betriebes eine grössere Druckhöhe erforderlich werden, was bis jetzt nicht der Fall gewesen ist, so sind in den betreffenden Rohrsträngen Vorkehrungen getroffen, um einen zweiten Behälter mit höherer Lage und die Theilung des Rohrnetzes in eine obere und eine untere Druckzone einzurichten. —

Leider ist das aus den alten Wasserstollen stammende Wasser eisenhaltig. Die Stollen stehen in den Kieselschieferschichten des Kulm und das zufliessende Wasser enthält Lösungen aus dem Eisengehalte dieser Schichten. Dieselben bestehen aus kohlensaurem Eisenoxydul. Verliert das Wasser bei der Bewegung an der Luft an freier Kohlensäure, so verliert es die Fähigkeit, das kohlensaure Eisenoxydul aufgelöst zu erhalten; das Eisenoxydul zieht Sauerstoff aus der Luft und wird zu Eisenoxyduloxyd und endlich zu Eisenoxydhydrat, welches im Wasser unlöslich ist und Niederschläge bildet. Diese sind für ein Wasserrohrnetz höchst schädlich, indem sie einestheils zu festen Absätzen Veranlassung geben, welche die Rohrquerschnitte verringern und anderntheils häufige Trübungen des Wassers hervorrufen, sobald durch gesteigerte Wasserentnahme, z. B. beim Gebrauch der Hydranten, die Wassergeschwindigkeit in den Röhren so vergrössert wird, dass die Niederschläge mitgerissen werden.

Diesem entsprechend ist eine selbstthätige Reinigungs-Einrichtung für das Stollenwasser in Vorschlag gebracht, welche den zweifachen Zweck erfüllt, das Wasser in grosser Fläche mit der Luft in Berührung zu bringen, ehe es in die Rohrleitung tritt, und so die Ausscheidung des Eisens zu befördern, und sodann das

Eisen zu entfernen; dies geschieht mittelst eines flachen Trichters, welcher in einem gemauerten Behälter aufgestellt wird. In diesen mündet unten das Zuführungsrohr vom Stollen. Das Wasser steigt empor, fliesst über den Trichterrand in dünner Schicht dem Abflussrohre zu, und es scheidet sich das Eisen hierbei in Flockenform aus, wobei es sich in einer ringförmigen Rinne, welche den Trichterboden bildet, ansammelt.

Vom Hochbehälter verzweigt sich das Rohrnetz zur Vertheilung des Wassers durch sämmtliche Stadttheile und es sind den einzelnen Rohrsträngen solche Abmessungen gegeben, dass mit Ausnahme der eben genannten wenigen Häuser überall bei einem hydraulischen Drucke von wenigstens 3 Atmosphären und einer Leistungsfähigkeit von mindestens 3 Secundenlitern von den Hydranten wirksamer Gebrauch gemacht werden kann.

An der Klosterbrücke, wo sich ein geeigneter Untergrund vorfand, ist das Wasserrohr unter der Ruhr her in eine Bettung aus Beton gelegt; an der Jägerbrücke ist dasselbe dagegen unter Benutzung der Brückenpfeiler und mit einer Umhüllung von Wärmeschutzmaterial an der Brücke entlang geleitet.

Das Rohrnetz hat eine Gesammtlänge von rund 7,6 Kilometer = 1 Meile; die Gesammtlänge der Zuleitungen beträgt 4,2 Kilometer. Im Rohrnetze befinden sich 37 Schieber, 76 Hydranten und 42 Rinnstein-Spülungen.

Auf dem neuen Markte ist ein monumentaler Springbrunnen angelegt, welcher bei vollem Auslaufe eine Wassermenge von $2^{1}/_{4}$ cbm in der Stunde gebraucht. Der alte Kurfürstenbrunnen vor dem Rathhause ist erneuert und wieder in Betrieb gesetzt.

Es sind sämmtliche Häuser der Stadt angeschlossen. Während zuerst nur ganz wenige Anmeldungen vorlagen, steigerte sich die Zahl der Anschlusssuchenden während des Baues und in der ersten Betriebszeit so, dass jetzt ungefähr 400 Häuser Wasser entnehmen. Dieselbe Bemerkung wird in vielen Städten gemacht, welche zur Anlage eines so gemeinnützigen Werkes übergehen: erst sehr laues Verhalten und wohl gar Widerspiel und später allgemeine fröhliche Betheiligung.

Die Bezahlung des Wassers erfolgt entweder nach Wassermessern oder ohne dieselben, je nach der Wahl des Hausbesitzers. Im ersteren Falle beträgt der Wasserpreis:

Verbrauch				
bis 20	cbm monatl.	= 20 Pfg. f. d. cbm,	mindestens	3 M.
von 20—60	„ „	= 15 „ „ ,	„	4 „
von mehr als 60	„ „	= $12^{1}/_{2}$ „ „ ,	„	9 „

Da, wo das Wasser nicht nur für den gewöhnlichen Hausgebrauch, sondern auch für andere Zwecke verwendet wird, ist die Entnahme

durch Wassermesser vorgeschrieben. Im anderen Falle wird für das Wasser der Betrag der Gebäudesteuer gezahlt. Diese Einrichtung ist getroffen, um den kleinen Häusern das Wasser möglichst billig und ohne zu grosse Einschränkung im Verbrauche zu kommen zu lassen. Die Zahl der aufgestellten Wassermesser beträgt etwa 100 Stück.

Der ursprüngliche Anschlag lautete auf 134,000 M. ohne Grunderwerb. Zuzüglich dieses und unter Hinzufügung der Kosten für Instandsetzung der alten Anlage und von etwa 1 1/2 Kilometer Rohrsträngen, welche sich in Folge der zahlreichen Betheiligung der Einwohner an der Wasserentnahme während des Baues wünschenswerth zeigten, hat die Ausführung 156,000 M. gekostet, welche sich vertheilen wie folgt:

1.	Vorarbeiten und Grunderwerb . . .	12526,48	M.
2.	Wassergewinnung (Pumpbrunnen) . .	1644,30	„
3.	Maschinen, Kessel, Gebäude	40332,13	„
4.	Lieferung und Verlegung der Rohre .	52487,63	„
5.	Schieber und Hydranten	6991,70	„
6.	Hochbehälter nebst Wasserstandszeiger .	11414,54	„
7.	Bearbeitung und Beaufsichtigung, Unvorhergesehenes	9688,87	„
8.	Zu- und Hausleitungen	29139,23	„
9.	Wassermesser und Telephonanlage . .	6353,50	„
10.	Instandsetzung der alten Wasserleitung .	1291,94	„
	Zusammen . .	171870,92	M.
	Hiervon:		
11.	Ersetzte Kosten der Zu- und Hausleitungen	15870,92	„
	bleibt Summe . .	156000,—	M.

Die Zinsen vom Baukapital sowie einige kleinere Ausgaben, zusammen etwa 2000 M., sind noch zu verrechnen.

Zwei Jahre nach der im Herbste 1885 erfolgten Inbetriebsetzung des Werkes hat eine wiederholte Untersuchung der sämmtlichen Leitungswässer durch Herrn Apotheker Schwarz in Arnsberg stattgefunden. Die Wasserbeschaffenheit war demnach folgende:

		Neue Leitung.	Wiegenscheidstollen.
I	Physikalische Eigenschaften:	klar, farb- und geruchlos, ohne Bodensatzbildung	Etwas trübe, farb- und geruchlos. In kurzer Zeit hatte sich das Wasser geklärt und dabei einen bräunlich-rothen Niederschlag gebildet.
	Temperatur:	8,5 ° C.	8,25 ° C.
II	Chemische Eigenschaften:	in 1 lt Wasser sind enthalten:	
	a. Abdampfrückstand:	330 mg	321 mg
	Glühruckstand:	293 „	269 „
	Verhalten des Rückstandes beim Glühen:	schwache Bräunung	schwache Bräunung
	b. Organische Substanz	31,6 mg	28,4 mg
	c. Kalk	124,2 „	63,4 „
	d. Magnesia	12,1 „	45,9 „
	e. Eisen	0	Spuren
	f. Ammoniak	0	0
	g. Salpetrige Säure	0	0
	h. Salpetersäure	Spuren	Spuren
	i. Chlor	12,4 mg	9,9 mg
	k. Schwefelsäure	66,8 „	70,3 „
	l. Gesammthärte	14,1 Härtegrade	12,7 Härtegrade
III	Mikroskopische Prüfung:	Vereinzelte grüne Algen	Bodensatz von Eisenoxydhydrat, untermischt mit einzelnen grünen Algen.

Herr Schwarz fällt darnach folgendes Urtheil:

„Beide Wässer müssen als sehr gute Trinkwasser bezeichnet werden. Zwar überschreitet das Wasser der neuen Leitung um ein Geringes das Maximum des als zulässig angenommenen Kalkgehaltes; bei der völligen Abwesenheit aber von Ammoniak und salpetriger Säure, sowie bei den geringen Mengen organischer Substanz, Chlor und Salpetersäure, fällt ein so kleiner Ueberschuss an Kalk durchaus nicht ins Gewicht. Ausserdem ist es auch wahrscheinlich, dass der Kalkgehalt bei weiterem Gebrauche des Leitungswassers geringer werden wird, da ja schon seit August 1884, zu welcher Zeit Herr Professor Dr. König in Münster 170 mg Kalk im Liter feststellte, letzterer bis heute auf 124 mg zurückgegangen ist. Auch ist es als bestimmt anzunehmen, dass der Kalk in wasserreicher Jahreszeit in ge-

ringerer Menge vorhanden sein wird, wie jetzt, wo der Erdboden wegen der seit Monaten mangelnden atmosphärischen Niederschläge wasserarm sein muss.

Bei dem Wasser, welches dem Wiegenscheidstollen entnommen wurde, war die schwache Trübung nur die Folge von ausgeschiedenem Eisenoxydhydrat. Das Vorhandensein kleiner Mengen grüner Algen in beiden Wässern kann das oben abgegebene Urtheil nicht ändern, da solche Organismen sich nicht selten in den besten Trinkwässern vorfinden und sogar die Güte des Wassers bestätigen können.

In Betreff der Kesselsteinbildung habe ich zur Begutachtung vergleichende Versuche zwischen dem Ruhrwasser (oberhalb der Klosterbrücke dem Flusse entnommen) und den beiden fraglichen Wässern angestellt.

Es entfallen im Liter Wasser:

	Ruhrwasser:	Neue Leitung:	Wiegenscheidstollen:
Kalk:	39,2 mg	124,2 mg	63,4 mg
Magnesia:	9,1 „	12,1 „	45,9 „
Gesammthärte:	5,1 „	14,1 „	12,7 „

Um nun die Menge Kalk und Magnesia zu ermitteln, welche sich beim Kochen ausscheiden, wurden diese 3 Wässer in gleicher Menge eine bestimmte Zeit hindurch gekocht. Es fand sich, dass sich:

im Ruhrwasser

35 mg Kalk + 0 Magnesia pro lt = 35 g Kalk + 0 Magnesia pro cbm

in der neuen Leitung

85 mg Kalk + 0 Magnesia pro lt = 85 g Kalk + 0 Magnesia pro cbm

im Wiegenscheidstollen

55 mg Kalk + 0 Magnesia pro lt = 55 g Kalk + 0 Magnesia pro cbm

nach dem Kochen auf die Innenwandungen des Kochgefässes niedergeschlagen hatten.

Hieraus ergibt sich, dass das Flusswasser als Kesselspeisewasser den beiden anderen bei Weitem vorzuziehen ist, und dass von letzteren das Stollenwasser sich besser als Kesselspeisewasser eignet, als dasjenige der neuen Leitung. Da sich aber die Härte des neuen Leitungswassers, wie schon erwähnt, durch weiteren Gebrauch und in wasserreichen Jahreszeiten wahrscheinlich vermindern wird, so wird dasselbe später auch besser als Kesselspeisewasser verwendet werden können, wie jetzt."

Zur Vervollständigung dieses Gutachtens wird noch das Resultat der vom Herrn Dr. Kaysser in Dortmund angestellten bakterioskopischen Untersuchung mitgetheilt. Dieselbe ergab, dass das Wasser

der neuen Leitung 24 Bakterien in 1 ccm und das
des Wiegenscheidstollens 12 „ „ 1 „

enthielten. „Schädlich wirkende Bakterien waren nicht vorhanden und können beide Wässer vom Standpunkte der Bakteriologen um so mehr als vorzüglich rein bezeichnet werden, als die Zahl der vorhandenen Bakterien eine ganz aussergewöhnlich geringe ist."

So hat nun auch die alte Hauptstadt des kurkölnischen Sauerlandes und jetzige Regierungs-Hauptstadt, sowie Musensitz, Luftkurort u. s. w. mit mässigen Kosten sich auf die Höhe der Zeit geschwungen und eine billige, ausreichende und sich gut bezahlt machende Wasserversorgung erhalten und in Anerkennung dessen über dem Eingange zum Maschinengebäude, dem Sitze der Seele des Werkes, in klassischer Sprache das Chronogramm [1]) anheften lassen:

Strata rigo peLLoque sitiM fLammasqVe retarDo,
CiVibVs aVXilians fonte sCatentis aqVae.

Zu deutsch:

Stäubend die Strassen und bannend den Durst und hemmend das Feuer
Steh' ich im Dienste der Stadt, sprudelnd aus reichlichem Born.

L. Disselhoff.

---

1) Die grossen römischen Ziffern zusammengezählt ergeben das Jahr der Erbauung 1885.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 54 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat August 1888.

Städte	Hospitäler	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summa der Aufgenommenen	Pocken	Varicellen	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyph.	Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose
Bielefeld	städt. u. kath. Krankenhaus	53	53	31							1						
Minden	städtisches Krankenhaus	40	26	23			2				3						
Paderborn	Landeshospital	31	31	29							1						
Herford	städtisches Krankenhaus	47	49	17													
Dortmund	Louisen- u. Johanneshospital	211	237	220			1	2	12		9		2				1
Bochum	Augustaanstalt	109	97	103							4						
Hagen i. W.	städtisches Hospital	89	100	65					1		3						
Witten	evangel. und Marienhospital	162	165	116							6		1				1
Hamm	städtisches Krankenhaus	30	30	14													
Iserlohn	" "	50	50	34													
Siegen	" "	37	44	44							1						
Gelsenkirchen	Marienstift u. ev. Krankenh.	125	132	151					1		4					4	
Schwelm	städtisches Krankenhaus	30	33	14					1		5						
Düsseldorf	evangel. Hospital	99	93	55							7						
"	Marien-Hospital	190	194	123							3						3
Elberfeld	St. Josephs-Hospital	153	145	105							2						3
Barmen	städtisches Krankenhaus	128	137	133					1		3			1	1		
Crefeld	" "	177	181	120													
Essen	Huyssen-Stift u. Krupp'sches Krankenhaus	110	115	139							5			2			
Duisburg	städt u. Diak.-Krankenhaus	89	85	37			1				2						
M.-Gladbach	ev. u. Mariahilf-Krankenhaus	114	118	44							1						1
Remscheid	städtisches Krankenhaus	39	35	32			1				2						
Mülheim a. d. Ruhr	" "	78	71	25							1						
Viersen	" "	8	10	7													
Wesel	" Hospital	37	31	28												1	
Rheydt	" Krankenhaus	37	31	17							1						
Neuss	" "	37	40	14							1						
Solingen	" "	61	65	40			1				1						
Styrum	" "	39	42	22											1		
Ruhrort	Haniels-Stiftung	21	22	14													1
Süchteln	städtisches Krankenhaus	16	14	1													
Odenkirchen	" "	2	4	6					1		1						
Aachen	Louisenhospital	48	55	40							1						
"	Marienhospital	181	186	179				1	4		3				1		
Eschweiler	St. Antoniushospital	113	113	17							2						
Eupen	St. Nikolaushospital	34	35	10							1						
Burtscheid	Marienhospital	87	98	62													2
Stolberg	Bethlehemshospital	76	72	12							1						
Köln	Bürgerhospital	630	631	641			7	10	10		11	2			1	2	5
Bonn	Fr.-Wilh.-Stift (ev. Hospital)	68	59	37													
Mülheim a. Rhein	städt. u. Dreikönigenhospital	93	90	67				1	1		5					1	1
Deutz	städtisches Krankenhaus	71	56	23													
Ehrenfeld	" "	59	49	28												2	
Kalk	" "	64	66	32													
Trier	städt. Hosp. u. Stadtlazareth	87	94	30							6						
Saarbrücken	Bürgerhospital	65	58	55				1			6						1
Kreuznach	städtisches Hospital	40	42	35				1			6			1			
Neuwied	" "	46	37	12													
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	135	114	116	20*	1					4						
Bettenhausen	Landkrankenhaus	189	204	221				1	3		8						2
Fulda	"	100	86	62					1								
Hanau	"	63	58	41					5								
Eschwege	"	29	41	43					4		1						
Rinteln	"	16	12	16					1								
Schmalkalden	"	11	12	12													1

* Krätze und Ungeziefer.

Sterblichkeits-Statistik von 54 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat August 1888.

Städte	Einwohner-Zahl.	Zahl der Lebendgeborenen	Verh.-Zahl d. Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Todtgeb.	Darunter Kinder im 1. Jahr	Verh.-Zahl d. Gestorbenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Todesursachen: Pocken	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph. gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infectionskrankheit.	Darmkatarrh u. Brechdurchfall	Gewaltsam. Tod durch: Verunglück. oder nicht näher constat. Einwirkung	Selbstmord
Bielefeld	36000	125	41,7	43	17	14,3	..	..	..	..	..	1	..	1	..	4	1	2
Minden	18602	44	28.4	40	14	25,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8	..	1
Paderborn	16600	45	32,5	27	8	19,5	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	1	..
Dortmund	82000	307	44,9	169	75	24,7	..	..	..	8	..	7	..	..	..	35	6	..
Bochum	40767	161	47,4	73	34	21,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	15	2	..
Hagen	31329	99	37,9	47	19	18,0	..	..	..	3	..	..	..	..	..	10	..	..
Hamm	23479	73	37,3	37	18	18,9	..	..	..	8	..	1	..	..	..	8	..	1
Witten	23859	67	33,7	42	11	21,1	..	..	1	1	..	4	..	..	..	3	3	..
Iserlohn	20600	62	36,1	32	12	18,6	..	..	2	..	..	..	..	..	..	6	..	..
Siegen	17250	38	26,4	23	3	16,0	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	1	1
Gelsenkirchen	22074	117	63,7	55	22	29,9	..	..	..	2	..	1	1	..	..	7	4	..
Lippstadt	10649	36	40,6	13	4	14,7	..	..	..	2	..	..	..	..	1	..	..	..
Düsseldorf	130284	425	39,1	250	125	23,0	..	1	..	2	4	2	..	1	1	69	4	..
Elberfeld	118000	342	34,9	176	78	17,9	..	..	..	6	1	1	..	..	..	46	3	2
Barmen	108000	297	33.0	162	76	18,0	..	1	1	2	..	2	..	..	..	57	2	..
Crefeld	102587	291	34,0	202	129	23,6	..	..	..	3	2	..	..	..	..	48	1	1
Essen	66350	269	48,6	125	51	22,6	..	2	..	1	..	..	..	..	..	6	1	1
Duisburg	50761	205	48,5	93	57	21,9	..	..	..	1	4	..	..	1	..	31	4	..
M.-Gladbach	49000	159	38,9	101	51	24,8	..	..	..	1	..	2	..	..	..	23	1	..
Remscheid	35000	109	37,4	50	18	17,1	..	3	..	..	3	3	..	..	..	2	..	1
Mülheim a. d. Ruhr	25752	91	42,4	37	15	17,2	..	..	1	..	..	2	..	..	..	2	1	..
Rheydt	25000	66	31,7	47	19	22,6	..	..	1	..	1	..	..	..	..	4	..	1
Viersen	22228	73	39,4	32	11	17,2	..	..	..	..	7	..	..	..	..	1	..	..
Wesel	20677	53	30,8	27	13	15,7	..	..	1	..	..	..	..	..	..	5	..	..
Neuss	21304	75	42,2	39	16	21,9	..	..	..	..	..	1	..	..	..	11	1	..
Oberhausen	21422	88	49,3	38	12	21,3	..	2	..	1	..	1	..	..	..	3	2	1
Solingen	18641	57	36,7	35	17	22,5	..	..	1	4	..	..	..	..	..	4	..	..
Styrum	18922	84	53,3	19	5	12,0	..	..	..	1	..	..	..	1	..	2	2	..
Wermelskirchen	11050	26	28,2	17	2	18,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Velbert	10588	39	44,2	17	4	19.2	..	..	..	1	..	..	..	..	1	1	1	..
Ronsdorf	11000	29	31,6	6	1	6,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Süchteln	9465	28	35,4	12	6	15,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Ruhrort	9546	30	37,7	19	11	23,9	..	..	..	1	..	..	..	..	1	4	1	..
Lennep	8844	26	35,3	10	1	13,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	101331	299	35,4	204	103	24,2	..	..	1	3	..	1	..	..	1	44	4	1
Eschweiler	16798	50	35,7	27	14	19,2	..	..	..	..	..	1	..	..	..	8	1	..
Eupen	15441	38	29,5	19	8	14,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Burtscheid	12139	35	34,6	15	7	14,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Stolberg	11792	46	46,8	28	18	28,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Köln	178516	534	35,9	404	210	27,1	..	1	..	8	8	..	..	2	3	110	8	..
Bonn	37600	109	34,8	74	33	23,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	20	1	..
Mülheim a. Rhein	27000	107	47.6	78	55	34,7	..	6	..	..	..	2	..	..	..	5	..	..
Ehrenfeld	27000	106	47,1	77	46	34,2	..	..	..	3	..	1	..	..	..	13	..	..
Deutz	19467	60	37,0	49	29	30,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	2	..
Kalk	11418	42	44,1	30	18	31,5	..	..	..	..	..	1	..	..	..	2	..	..
Trier	34131	70	24,6	65	23	22,9	..	4	..	3	..	..	..	..	..	4	..	..
Malstatt-Burbach	14950	75	60,2	22	9	17,7	..	..	..	..	..	3	..	..	..	1	..	..
St. Johann	13598	35	30,8	15	5	13,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Saarbrücken	9514	26	32,8	20	5	25,2	..	..	..	..	..	..	1	1	..	1	1	1
Coblenz	32647	53	19,5	42	18	15,4	..	..	..	1	..	2	..	..	1	11	1	..
Kreuznach	16900	49	34,8	30	15	21,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	1
Neuwied	10192	32	37,7	14	8	16,5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..	..
Wiesbaden	58000	128	26,5	85	31	17,6	..	..	..	1	..	..	..	..	..	8	..	3
Kassel	67077	176	31,5	90	33	16,1	..	..	..	3	..	1	..	1	..	13	..	..

Anmerkung: In dieser Tabelle pro Juni sind in Eschweiler 3 Sterbefälle an Unterleibstyphus und nicht an Ruhr zu verzeichnen.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 54 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat September 1886.

Städte	Hospitäler	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summa der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varicellen	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyph.	Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der [illegible]
Bielefeld	städt. u. kath. Krankenhaus	53	43	28	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	2	5
Minden	städtisches Krankenhaus	26	27	25	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.
Paderborn	Landeshospital	31	29	24	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	9
Herford	städtisches Krankenhaus	49	46	17	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	4
Dortmund	Louisen- u. Johanneshospital	236	199	185	..	..	..	6	17	..	8	..	..	..	1	..	1	12
Bochum	Augustaanstalt	98	102	98	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	7
Hagen i. W.	städtisches Hospital	100	85	[illegible]9	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	3
Witten	evangel. und Marienhospital	165	156	86	..	..	..	..	..	..	4	..	1	..	..	..	1	9
Hamm	städtisches Krankenhaus	30	32	16	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Iserlohn	„ „	50	40	14	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	[illegible]
Siegen	„ „	44	39	39	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	
Gelsenkirchen	Mariastift u. ev. Krankenh.	132	155	139	..	..	..	..	..	..	9	..	..	..	..	3	3	9
Schwelm	städtisches Krankenhaus	33	28	10	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	[illegible]
Düsseldorf	evangel. Hospital	93	88	70	..	..	..	..	1	1	3	..	..	..	..	..	..	[illegible]
„	Marienhospital	194	203	136	..	..	..	..	1	..	3	..	..	..	..	..	..	[illegible]
Elberfeld	St. Jos.-Hosp.	145	147	106	..	..	..	..	4	..	4	..	..	..	..	..	1	13
Barmen	städtisches Krankenhaus	137	151	122	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	1	[illegible]
Crefeld	„ „	181	160	100	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	1	..	1	[illegible]
Essen	Huyssen-Stift u. Krupp'sches Krankenhaus	115	106	113	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	1	1	[illegible]
Duisburg	städt. u. Diak.-Krankenhaus	85	76	50	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	..	6
M.-Gladbach	ev. u. Mariahilf-Krankenhaus	118	122	40	..	..	..	..	1	..	4	..	..	..	..	..	1	[illegible]
Remscheid	städtisches Krankenhaus	35	32	36	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3
Mülheim a. d. Ruhr	„ „	71	71	26	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	2
Viersen	„ „	10	10	8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Wesel	„ Hospital	31	28	29	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	1	..	..
Rheydt	„ Krankenhaus	36	32	10	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..
Neuss	„ „	40	37	12	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Solingen	„ „	65	56	29	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Styrum	„ „	42	38	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ruhrort	Haniels-Stiftung	22	27	14	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..
Süchteln	städtisches Krankenhaus	14	12	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Odenkirchen	„ „	4	3	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1
Aachen	Louisenhospital	55	46	28	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
„	Marienhospital	186	189	145	..	..	..	..	2	1	4	..	..	..	..	..	1	16
Eschweiler	St. Antoniushospital	113	121	26	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	2
Eupen	St. Nikolaushospital	35	33	12	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1
Burtscheid	Marienhospital	98	85	49	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	[illegible]
Stolberg	Bethlehemshospital	72	76	14	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	[illegible]
Köln	Bürgerhosp. u. Barackenhosp.	631	700	584	..	..	1	4	15	2	22	..	..	..	2	1	4	[illegible]
Bonn	Fr.-Wilh.-Stift (ev. Hospital)	59	60	25	..	..	..	2	1	..	2	..	..	..	..	..	..	..
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	90	106	68	..	..	..	..	3	..	5	..	..	1	..	..	..	9
Deutz	städtisches Krankenhaus	56	64	36	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	2
Ehrenfeld	„ „	49	63	36	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Kalk	„ „	66	66	37	..	..	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Trier	städt. Hosp. u. Stadtlazareth	94	88	19	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	1	3
Saarbrücken	Bürgerhospital	58	46	33	..	..	..	..	..	..	8	..	..	..	..	..	..	1
Kreuznach	städtisches Hospital	42	35	26	..	..	..	..	1	..	5	..	..	..	..	..	..	1
Neuwied	„ „	37	32	9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	114	112	122	..	16*	..	3	..	..	9	..	..	..	..	..	1	7
Bettenhausen	Landkrankenhaus	204	164	162	..	..	..	..	8	..	7	..	..	..	1	..	2	7
Fulda	„	...	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hanau	„	58	62	42	..	..	..	..	4	..	1	..	..	..	..	..	..	6
Eschwege	„	41	37	33	..	..	..	..	2	..	6	..	..	..	..	..	..	3
Rinteln	„	12	11	11	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1
Schmalkalden	„	10	8	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1

* Krätze und Ungeziefer.

Sterblichkeits-Statistik von 58 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat September 1888.

Städte	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verh.-Zahl d. Geborenen auf 1000 Einw und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Todtgeb.	Darunter Kinder im 1. Jahr	Verh.-Zahl d. Gestorbenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Todesursachen: Pocken	Masern und Rötheln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph. gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infectionskrankheit.	Darmkatarrh u. Brechdurchfall	Gewaltsam. Tod durch: Verunglück. oder nicht näher constat. Einwirkung	Selbstmord
Bielefeld	36000	114	38,0	62	30	20,7	..	..	1	1	..	..	..	..	..	12	2	..
Minden	18602	42	27,1	34	12	21,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	12	1	..
Paderborn	16600	34	24,6	26	5	18,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Dortmund	82000	309	45,2	172	68	25,2	..	..	..	7	3	4	..	1	1	33	..	1
Bochum	40767	185	54,4	87	32	25,6	..	2	..	..	..	1	..	..	..	14	3	..
Hagen	31329	83	31,8	53	19	20.3	..	..	..	6	..	..	..	..	..	4	2	1
Witten	23859	88	44,3	44	15	22,1	..	..	..	1	..	..	..	..	..	9	2	..
Hamm	23479	86	44.0	48	21	24.5	..	..	..	7	..	..	..	..	..	11	2	1
Iserlohn	20600	52	30,3	34	14	19 8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	7	..	..
Siegen	17250	45	31,3	23	5	16,0	..	..	..	1	..	..	..	..	..	2	..	..
Gelsenkirchen	22074	117	63,6	58	33	31,5	..	..	..	..	..	2	2	1	..	10	..	..
Lippstadt	10649	16	18,0	13	6	14,6	..	..	..	1	..	..	2	..	..	1	..	..
Düsseldorf	130284	360	33,2	309	175	28.4	..	..	..	1	2	..	..	1	1	114	5	..
Elberfeld	118000	321	32,6	191	84	19,4	..	..	..	7	2	2	..	..	..	56	5	2
Barmen	108000	307	34,1	138	56	15,3	..	..	..	3	..	2	..	..	1	32	4	2
Crefeld	102587	363	42,4	221	130	25,8	..	..	2	1	2	2	..	1	..	69	1	1
Essen	66350	229	41,4	159	77	28,7	..	5	1	2	..	..	..	..	..	16	5	..
Duisburg	50761	164	38,8	96	53	22,7	..	..	..	..	1	2	..	..	..	25	1	1
M.-Gladbach	50000	169	40,6	113	70	27,1	..	..	..	1	4	1	..	..	..	45	1	..
Remscheid	35000	101	34,6	48	12	16,4	..	4	..	2	2	..	..	1	..	1	1	..
Mülheim a. d. Ruhr	25752	101	47,1	44	27	20.5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	13	..	..
Rheydt	25000	78	37.4	44	22	21,1	..	..	..	1	2	1	..	..	..	4	1	..
Viersen	22228	50	27,0	61	22	32,9	..	..	..	..	9	..	..	..	..	6	..	..
Wesel	20677	34	19,7	34	13	19,7	..	..	..	1	..	..	..	..	..	5	..	..
Neuss	21304	60	33,8	49	32	27,6	..	..	1	..	..	..	..	..	..	20	1	..
Oberhausen	21422	80	44,8	34	19	19.0	..	..	..	..	..	..	..	1	..	6	3	..
Solingen	18641	63	40,5	39	16	25,1	..	..	..	3	..	..	..	..	1	8	3	..
Styrum	18922	81	51,4	32	15	20,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	5	1	..
Wermelskirchen	11000	33	36,0	16	3	17,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Velbert	10588	34	45,3	20	7	22,7	..	..	..	..	..	..	1	..	..	1	..	..
Ronsdorf	11000	20	21,8	23	10	25,1	..	..	..	..	..	1	..	..	..	2	..	..
Süchteln	9465	31	39,3	17	4	21,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Ruhrort	9546	26	32,7	7	3	8,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Lennep	8844	22	29,8	17	4	23,1	..	..	..	2	..	1	..	..	..	3	..	..
Aachen	101331	279	33,0	186	96	22,0	..	..	..	6	1	..	..	..	..	33	2	..
Eschweiler	16798	54	38,6	31	15	22,1	..	..	..	1	..	..	..	..	..	12	..	..
Eupen	15441	49	38,1	27	15	21,0	..	..	..	..	..	..	..	2	..	5	..	..
Burtscheid	12139	35	34,6	31	16	30.6	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	2	..
Stolberg	11792	37	37,6	26	14	26,5	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..
Köln	178516	523	35,2	392	187	26,4	1*	..	..	4	4	6	..	2	5	89	12	..
Bonn	37600	117	37,3	78	32	24,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	21	4	..
Mülheim a. Rhein	27000	90	40,0	80	48	35,5	..	7	..	1	..	1	..	..	..	11	1	1
Ehrenfeld	27000	102	45,3	87	50	38,7	..	1	..	..	..	3	..	..	..	25	..	..
Deutz	19467	58	35,7	37	22	22,8	..	..	..	2	2	..	..	..	..	8	2	..
Kalk	11418	44	46,2	47	29	49,4	..	12	..	..	..	1	..	1	..	1	..	..
Trier	34131	92	32,3	50	15	17,6	..	..	..	2	..	1	..	..	..	4	1	..
Malstadt-Burbach	14950	52	41,1	27	13	21.7	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..	..
St Johann	13598	40	35,4	28	6	24,7	..	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	1
Saarbrücken	9514	28	35,3	15	6	18,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	1
Coblenz	32647	59	21,7	38	10	13,7	..	..	..	..	1	..	..	..	1	5	..	1
Kreuznach	16900	45	32.0	25	8	17,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3	..
Neuwied	10192	24	28,2	19	8	22,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	..
Wiesbaden	58000	130	26,9	84	27	17,4	..	..	..	1	..	1	..	..	..	4	..	2
Kassel	67077	146	26,1	101	28	18,1	..	..	..	12	..	..	..	..	..	9	..	1

* Wasserpocken.

Kleinere Mittheilungen.

** **Die Verhütung der Verbreitung ansteckender Krankheiten in der Schule** betreffend, hat der Rath der Stadt Dresden unter'm 25. Juni d. J. folgende Verordnung erlassen:

Mit Bezugnahme auf die Verordnung des Königlichen Ministeriums des Cultus und öffentlichen Unterrichts vom 8. November 1882, das Verhalten der Schulbehörden bei dem Auftreten ansteckender Krankheiten in den Schulen betreffend, wird für die Schulanstalten Dresdens Nachfolgendes angeordnet:

1) Wenn schulpflichtige Kinder erkranken, so haben die betreffenden Klassenlehrer spätestens am dritten Tage nach dem Bekanntwerden der Erkrankung von den Angehörigen der erkrankten Kinder Auskunft über die Art der Erkrankung zu erlangen. 2) Von dem Auftreten ansteckender Krankheiten in den Schulen haben die Klassenlehrer sofort die betreffenden Schuldirektoren zu benachrichtigen; Letztere haben ungesäumt dem Stadtbezirksarzte Anzeige zu erstatten (vergl. § 4 und 9). 3) Als ansteckende Krankheiten im Sinne dieser Verordnung sind anzusehen: Pocken, Masern, Scharlachfieber, Diphtheritis und Keuchhusten. 4) Pocken sind im ersten Todesfalle oder wenn die Erkrankungen so zahlreich sind, dass die Schliessung des Unterrichts in Frage kommt, Scharlach und Diphtheritis dann anzuzeigen, wenn gleichzeitig oder bald nacheinander mehr als drei Erkrankungen in der Schule vorkommen. 5) Die Anzeige ist auch dann zu erstatten, wenn ansteckende Krankheiten bei Bewohnern des Schulhauses vorkommen. 6) Schüler, welche an ansteckenden Krankheiten erkrankt sind, dürfen erst nach völliger Genesung und, wenn hierüber ein ärztliches Zeugniss nicht vorgelegt werden kann, bei Pocken, Scharlach und Diphtheritis erst nach sechs, bei Masern erst nach vier Wochen vom Tage der Erkrankung, bei Keuchhusten erst nach dem Aufhören krampfhafter Hustenanfälle zum Schulbesuche wieder zugelassen werden. 7) Darüber, ob gesunde Schüler, in deren Familien oder Wohnungen ansteckende Krankheiten vorgekommen sind, vom Schulbesuche auszuschliessen seien, ist nach Gehör des Stadtbezirksarztes zu beschliessen; doch sind so lange, als nicht andere Anweisung erfolgt, bei dem Auftreten von Scharlachfieber und Diphtheritis in der Familie oder Wohnung von Schulkindern alle schulpflichtigen Kinder, bei dem Auftreten von Masern dagegen nur diejenigen, welche die Masern noch nicht überstanden haben, bis zur Genesung aller Erkrankten vom Schulbesuch auszuschliessen. Ausnahmen hiervon sind nur auf Grund eines ärztlichen Zeugnisses zu gestatten. 8) Wegen Desinfection der Schulräume ist den Anordnungen des Stadtbezirksarztes nachzugehen. 9) Bei Schulen, für welche eigene Aerzte angestellt sind, ist die in § 2 vorgeschriebene Anzeige von den Direktoren zunächst an den Schularzt und von diesem sodann an den Stadtbezirksarzt zu erstatten, der sich mit dem Schularzt über die zu treffenden Anordnungen benehmen wird. 10) Die vorstehenden Anordnungen haben

für Gymnasien, Realschulen, Seminare und Volksschulen, öffentliche und private, Geltung. 11) Die unter 6 und 7 erwähnten ärztlichen Zeugnisse müssen die Erklärung enthalten, dass das bezeichnete Kind ohne Gefährdung der übrigen Schulkinder wieder zur Schule gelassen werden kann.

(Aus Nr. 6 Band XLV des Correspondenz-Blattes der ärztl. Kreis- und Bezirks-Vereine im Königreiche Sachsen.)

*** Dr. E. Müller (Winterthur) berichtet im Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, 1888. Nr. 10 (S. 325) **über einige Pockenfälle** in Zürich, welche manches Beachtenswerte lehrten. So zunächst betreffs der Inkubationszeit, welche ja selten genug sich genau feststellen lässt. In einem der Züricher Fälle hatte eine 32jährige Frau sich an einem Tage des März 2 Stunden lang in der Nähe von pockenkranken Kindern aufgehalten; bei ihr traten die Vorläufer-Erscheinungen 10 Tage und mehrere Stunden später ein, der Ausschlag trat nach ferneren zwei Tagen auf. — In drei Haushaltungen kamen mehrere Pockenfälle vor. In diesen Haushaltungen fanden sich 6 Ungeimpfte kindlichen Alters, von welchen fünf an Pocken erkrankten und nur eines frei ausging, und 9 Geimpfte, ein Kind und acht Erwachsene, von denen trotz günstigster Gelegenheit nur zwei (Erwachsene) erkrankten, während sieben frei blieben. — Solche Beobachtungen gehören zu den „Erfahrungen" der praktischen Ärzte, welche diese noch mehr als die grössere Statistik der Impfung günstig gestimmt haben. Ref. erlaubt sich, aus neuester Beobachtung über das Auftreten von Pocken an einem hart an der russischen Grenze gelegenen Orte des Tilsiter Kreises (Trakseden) zu berichten. Hier meldete sich der 31jährige Gendarm Grundke am 12. September d. J. wegen Fiebers krank; bald danach trat an vereinzelten Stellen der Kopfhaut, sowie sonst am Körper, besonders noch an den Armen ein bläschenförmiger Ausschlag auf. Gr., der dreimal geimpft ist, war bald wieder genesen und trat am 19. September wieder in Dienst. Die Krankheit wurde nicht genauer beobachtet; zweifellos war es ein leichter Fall von Menschenpocken. Am 24. September erkrankte die 26jährige Ehefrau des Gr., die einmal als kleines Kind geimpft ist. Die Krankheit begann mit ziemlich heftigem Fieber, welches nach Ausbruch der Varioloiden, die einen ziemlichen Teil der Körperoberfläche bedeckten, nachliess. Am 8. Oktober konnte sie das Bett verlassen. Die Gr.'schen Eheleute hatten zwei Kinder; das 7½ Monate alte ungeimpfte Töchterchen erkrankte am 1. Oktober und starb am 9. an den Pocken; der 6jährige Sohn, dessen Arme zahlreiche Impfnarben zeigten, ist gesund geblieben. — In einer andern Familie erkrankte der Stellmacher R., 45 Jahre alt, am 1. Oktober an den Pocken. Als ich ihn (wie alle übrigen Kranken) am 15. Oktober zuerst untersuchte, fand ich nur eine deutliche Impfnarbe am linken Oberarm. Der Körper war mit den Pocken, die im Abtrocknen begriffen waren, reichlich bedeckt; die Genesung übrigens in möglichst sicherer Aussicht. Dicht beieinander wohnten in dieser aus zwei Stübchen bestehenden Wohnung ausser dem R. dessen Ehefrau und 7 Kinder im

Alter von 2—20 J., alle geimpft, einige wiedergeimpft. Von diesen war bis Ende Oktober niemand erkrankt. W.

*** **Schlusssätze zur Ätiologie des Darmtyphus.** Einen zusammenfassenden historischen Bericht über die Ätiologie des Abdominaltyphus, welchen Dr. C. Seitz (München) im Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (1887, Bd. II, Nr. 25) veröffentlicht, beschliesst derselbe mit folgenden Sätzen:

1. Der Abdominaltyphus wird durch Einwanderung der Typhusbacillen erzeugt; — der specifische Bacillus wird ausschliesslich und ausnahmslos im Typhus gefunden. Da der Typhus eine ausschliesslich menschliche Infektionskrankheit ist, können die mangelhaften Thierexperimente nicht gegen die Rolle des Bacillus als Typhuserreger beweisend angeführt werden.

2. Der Typhusbacillus findet im Darmkanal des Menschen die Bedingungen zu seiner Vermehrung und kann von hier, ohne weiter in die Gewebe einzudringen, durch seine giftigen Stoffwechselprodukte den Organismus schädigen.

3. Der Typhusbacillus verlässt den Darmkanal des Typhösen (in seltenen Fällen die Harnwege) in infektionstüchtigem Zustande.

4. Der Typhusbacillus kann vermöge seiner biologischen Eigentümlichkeiten im Boden sich lange Zeit lebensfähig erhalten. (Einer erheblichen Vermehrung daselbst steht die Konkurrenz der Saprophyten entgegen.)

5. Der Typhusbacillus kann mindestens 1 Woche im Wasser, viel länger im Eis lebensfähig bleiben.

6. Der Typhusbacillus kann sich in der Milch erheblich vermehren.

7. Als hauptsächliche Transportwege für den Typhusbacillus kommen in Betracht: die Berührung mit krankhaften Dejektionen (event. Harn); der Genuss von typhusbacillenhaltigem Wasser oder solcher Milch und von verschiedenen Nahrungsmitteln, die auf dem Luftwege inficirt sind.

8. Als Invasionsstätte des Typhusbacillus ist der Darmkanal anzusehen, zu dessen Drüsenapparat er spezifische Beziehungen hat, wie die anatomische Erfahrung und die experimentelle Forschung lehrt. (Dort sind stets die ersten Veränderungen; anderseits gelangen Typhusbacillen nach den zahlreichen Versuchen mehrerer Autoren niemals von der Blutbahn in den Darmkanal.)

[Durch diese Schlusssätze, die zweifellos viel Abgeschlossen-Richtiges enthalten, wird die Ätiologie des Unterleibstyphus allerdings nicht erschöpft.] W.

*** **Austrocknung feuchter Bauwerke durch das Verfahren des Architekten St. v. Kosinski.** Über dieses Verfahren hat im Auftrage des Herrn Ministers der geistlichen u. s. w. Angelegenheiten Dr. Petri (vom hygienischen Institute zu Berlin) Versuche angestellt und über dieselben an den Herrn Minister wie folgt berichtet (vgl. Verfügung des Ministers der geistlichen u. s. w. Angelegenheiten vom 8. Mai 1888, M. Nr. 3880):

„Ew. p. p. erstatte ich nachstehenden ganz gehorsamsten Bericht über die Versuche und Beobachtungen, welche ich zufolge mündlich mir ertheilten Auftrages über das Austrocknungsverfahren von feuchten Neubauten und Wohnräumen des Ingenieurs St. v. Kosinski angestellt habe.

Ich schicke voraus, dass dieser Bericht als ein vorläufiger sich nur auf die wichtigsten Resultate meiner Beobachtungen bezieht. Nach Abschluss der Untersuchungen werde ich eine ausführlichere Darlegung meiner auf das Verfahren bezüglichen Arbeiten Ew. p. p. ganz gehorsamst einsenden.

Der Apparat des Herrn v. Kosinski besteht im Wesentlichen aus sogenannten Coakskörben von Eisenstäben, in welchen ein lebhaftes Coaksfeuer unterhalten wird. Auch andere Materialien zur Feuerung, sowie andere Vorrichtungen als Feuerstelle können benutzt werden.

Diese auch sonst in Gebrauch befindlichen Feuerungen sind von Herrn v. Kosinski combinirt worden:

1) mit besonderen eisernen Röhren, welche von aussen her trockene Luft dem auszutrocknenden Raume zuführen, und in welchem bei ihrem Durchgang durch den brennenden Coaks diese Luft auf einen hohen Wärmegrad gebracht wird;
2) mit besonderen Abzugsröhren, welche sowohl die Verbrennungsgase wie die mit Wasserdämpfen aus dem zu trocknenden Raum beladene Luft in die Schornsteine abführen. Diese Abzugsröhren nehmen ihren Ursprung von einem weiten, eisernen Trichter, der unmittelbar über der Feuerstelle (dem Coakskorb) angebracht ist, und in welchem von allen Seiten her die Luft des auszutrocknenden Raumes zugleich mit den Verbrennungsgasen hineingerissen wird.

Durch diese Einrichtung wird eine sehr hohe Temperatur und ein äusserst energischer Luftwechsel erzeugt. Beide Faktoren bringen in kurzer Zeit die Abführung beträchtlicher Wassermengen auf dem Wege der Verdampfung zu Stande.

Sechs derartige Apparate wurden in Funktion beobachtet in den Parterre-Räumen des Neubaues verlängerte Metzstrasse Nr. 5 dahier, während der Zeit vom 16. bis zum 24. April. Vom 16. April Abends 6 Uhr bis zum 20. früh 6 Uhr waren die sechs Apparate in drei zusammenhängenden Räumen von zusammen 186,1 Kubikmeter Rauminhalt aufgestellt. Vom 20. bis zum 24. brannten 4 Apparate in einem 74,3 Kubikmeter grossen Raum, 2 in einem solchen von 118,3 Kubikmeter Inhalt. In jeder dieser beiden je 84 Stunden währenden Feuerungschicht wurden von den sechs Apparaten ungefähr 45 Hektoliter Coaks verbrannt. Die dadurch erzielte Austrocknung war aber, wie die gleich zu erwähnenden Zahlen beweisen, eine so hochgradige, dass sie weit über das nöthige Maass hinausging. Für gewöhnlich wird man sich mit einer kürzeren und weniger energischen Heizung durchaus begnügen können.

Im Keller des erwähnten Neubaues steht das Grundwasser seit mehreren Wochen über ½ Meter hoch, so dass die Mauern des seit Februar

eingedeckten Neubaues aussergewöhnlich feucht waren und für den Versuch sich besonders eigneten.

Beim Versuch glaubte ich mich auf die Feststellung folgender Daten beschränken zu können:

1) Temperaturmessungen an geeigneten Stellen der Räume, des Mauerwerkes und der abziehenden Luft.
2) Anemometrische Messungen, um die Grösse des stattfindenden Luftwechsels zu studiren.
3) Bestimmung des Wassergehaltes im Mauerwerk vor und nach dem Austrocknen.

Diese Messungen wurden in umfassendem Maasse angestellt. Hier beschränke ich mich auf Angabe des Wichtigsten.

Die Luft in der Mitte der zu trocknenden Räume erreichte eine Temperatur von 113°, 122°, 114°, 159° Cels.

Die Oberfläche der Wände wurde erhitzt auf: unter der Decke 109°. 141°, in mittlerer Höhe 108°, 154°, über dem Fussboden 108°, 115°. In die Wand eingemauerte Thermometer zeigten einen Ziegelstein tief oben 82°, in der Mitte 79°, unten 67° warm. Eine 0,5 Meter dicke Wand wurde auf der anderen äusseren Seite 50° warm. Die aus den Räumen abziehende Luft hatte vor dem Mischen mit den Verbrennungsgasen eine Temperatur von 50—100°.

Der Luftwechsel wurde durch anemometrische Messungen in den Luftzuführungsrohren und den abziehenden Schornsteinen gemessen. Erstere Messungen ergaben, dass ein beträchtlicher Teil der zum Trocknen verwendeten Aussenluft durch die Undichtigkeit der schlecht provisorisch zugestellten Thüren und Fenster einströmte. Ein nicht unerheblicher Teil wurde aber thatsächlich durch die in den Coaksöfen zur Weissgluth gebrachten Zuleitungsröhren angesaugt. Die Messungen in den Schornsteinen ergaben, dass in der Stunde die Luft in den Räumen 6—10 Mal erneuert wurde, ein Luftwechsel, der in Verbindung mit den hohen Temperaturen zur Erzielung der ausserordentlichen Austrocknung führte.

Die Wasserbestimmungen ergaben:

Wassergehalt vor dem Austrocknen:	Wassergehalt nach dem Austrocknen:
Mörtel 6,8 %	Mörtel 0,4 %
Stein 11,1 %	Stein 0,1 %

Das Resultat dieser Beobachtungen kann daher in Kürze dahin zusammengefasst werden:

Durch das Verfahren des Herrn v. Kosinski, ausgeführt auf einem Neubau dahier, ist der Wassergehalt der Mauern auf ein Minimum herabgedrückt worden, welches in alten seit Jahren lufttrockenen Mauern kaum angetroffen werden dürfte.

Über den Kostenaufwand geben nachstehende Angaben Anhaltspunkte: Sechs Apparate waren 84 Stunden in Thätigkeit, um einen Raum von 186,1 bez. 192,6 Kubikmeter auf diesen mehr als genügenden Grad der Trockenheit zu bringen. Dabei wurden verbraucht jedesmal für alle sechs

Apparate 45, also im Ganzen 90 Hektoliter Coaks. Den Preis für Herleihung der Apparate berechnet sich Herr v. Kosinski nach Übereinkunft. Im vorliegenden Falle betrug er für sechs Apparate pro Woche 200 Mark. Dazu würden noch die Arbeitslöhne für zwei Heizer kommen.

Exakte Versuche, ob etwa durch Anwendung der einfachen, üblichen Coakskörbe ohne die v. Kosinski'sche Verbesserung ein ähnliches Austrocknungsresultat zu erzielen ist, liegen meines Wissens nicht vor. Die allgemeine Annahme verneint dies. Die Idee des Herrn v. Kosinski, durch hohe Temperatur und energische Ventilation die Austrocknung nasser Wände zu beschleunigen, muss nach dem Ergebniss meiner Untersuchungen als eine gelungene bezeichnet werden.

Berlin, den 2. Mai 1888. Dr. Petri." W.

***** Geburtenüberschuss in Deutschland und Frankreich.**

Nach amtlichen Mitteilungen betrug i. J. 1886 die Zahl der

	Eheschliessungen	Geborenen (einschl. der Totgeborenen)	Gestorbenen
in Deutschland	372,318	1,814,444	1,302,049
„ Frankreich	283,193	956,363	903,803

Während hiernach in Deutschland der Geburten-Überschuss sich auf 512,395 belief, erreichte derselbe in Frankreich nur 52,560. Berechnet man das Verhältnis dieser Zahlen zur mittleren Bevölkerung, die sich für das deutsche Reich auf 47,103,000, für Frankreich auf 38,219,000 Einwohner stellt, so kamen auf 1000 Einwohner

	Eheschiessungen	Geborene	Gestorbene	Überschuss
in Deutschland . . .	7,9	38,5	27,6	10,9
„ Frankreich . . .	7,4	25,0	23,6	1,4.

W.

Litteraturbericht.

Neuere bakteriologische Arbeiten zur Lehre von den Infektionskrankheiten.

I.

Eine vorzügliche kurze und klare Übersicht über Fortschritte in der Kenntnis der Ursachen der Cholera asiatica giebt in einem Vortrage Dr. Hüppe[1]); die Ätiologie der Cholera behandelt auf grund der neuesten Forschungen der Vortrag von Weichselbaum[2]); von den in der Anmerkung angezogenen Vorträgen bespricht der dritte, von Dr. Kratschmer, die Desinfektion bei Cholera. Über Desinfektion der Cholera-Ausleerungen arbeitete Wassiljew[3]).

1) Berl. klin. Wochenschr., 1887, Nr. 9.

2) (Vier) Vorträge über Cholera asiatica. Wien. 1887, Braumüller, 93 Seiten.

3) S. den Bericht in diesem Centralblatt, 1888, S. 382.

Den Einfluss von Säuren und Alkalien sowie gewissen Salzen auf Wachstum und Leben der (Typhus- und der) Cholerabakterien untersuchte im Berliner hygienischen Institut Dr. Shibasaburo Kitasato[1]). Derselbe fand, dass die Cholerabacillen gegen zahlreiche Säuren, die als Zusätze zu neutralen Nährflüssigkeiten geprüft wurden, sehr empfindlich sind; bei einer Temperatur von weniger als 34—36° waren die Cholerabakterien weniger widerstandsfähig als bei Bluttemperatur; gegen Säuren sind sie empfindlicher als die Typhusbacillen; dagegen sind sie gegen Alkalien widerstandsfähiger als die letzteren. In der nachfolgenden, der angeführten Arbeit entnommenen Tafel bedeutet + Wachstum, ± Entwicklungshemmung, — Vernichtung:

Säuren	+	± (Zeit der Einwirkung 4—5 Stunden)	— (Zeit der Einwirkung 4—5 Stunden)
	Prozent		
Schwefelsäure	0,02	0,032	0,049
Salzsäure	0,052	0,08	0.132
Salpetersäure	0,052	0,08	0.132
Schweflige Säure	0,07	0,09	0,148
Phosphorsäure	0.075	0,135	0,183
Carbolsäure	0,088	0,12	0,2
Essigsäure	0.1	0,153	0,2
Ameisensäure	0,11	0,167	0,22
Oxalsäure	0,146	0,23	0,285
Milchsäure	0,18	0,225	0,27
Weinsäure	0,2	0,24	0,3
Gerbsäure	0,9	—	1,3
Borsäure	0,43	0.8	1,33
Alkalien			
Ätzkalk	0,0922	0,0966	0,1004
Ätzkali, Ätznatron	0,14	0,18	0,237
Ammoniak	0,2	0,24	0,338
Lithiumcarb.	0,6	0,666	0,72
Kaliumcarb.	0,74	0.81	1,0
Ammoncarb.	0,8	1,0	1,3
Baryumhydr.	0,83	1,0	1,42
Natriumcarb.	2,2	2,47	3,45
Salze			
Kaliumjodid	6,66	8.0	9,23
Kaliumbromid	8,0	9.23	10.37
Kaliumchlorid	9,1	10,6	12,0

1) Über das Verhalten der Typhus- und Cholerabacillen zu säure- und alkalihaltigen Nährböden. Zeitschr. für Hygiene, Band III, Heft 3, S. 404—426.

Über das Cholerarot haben wir schon früher berichtet. Bekanntlich nehmen Kulturen der Choleraspirillen in bestimmten Nährlösungen mit verschiedenen Mineralsäuren versetzt eine rote bis dunkelviolette Färbung an (vergl. Cbl. Bd. VI, 1887, S. 332). Als Säure empfahl Bujwid Salzsäure, Dunham ausschliesslich Schwefelsäure; in neueren Untersuchungen verwandte Josef Jadassohn auch Salpetersäure [1]). Aber auch nach Jadassohn, welcher im Laboratorium von Prof. Neisser zu Breslau arbeitete, ist in erster Linie immer die Salzsäure zu berücksichtigen. Erstlich nämlich verändert sie die Farbe der gewöhnlich gebrauchten Nährmedien nicht; sodann hat sie differential-diagnostisch die grösste, vielleicht einzige wirklich wesentliche Bedeutung. Benutzt man als Züchtungsboden die von Dunham mit Recht so brauchbar gefundenen ½ % Kochsalz und etwas Soda enthaltenden, 1- und mehrprozentigen Peptonlösungen, so erhält man nach kurzer Zeit mit Salzsäure eine Rotfärbung, welche bisher bei keiner andern Bakterienart gefunden worden ist. Dieselbe Farbe tritt auch bei Zusatz von Salpeter- und Schwefelsäure auf; doch ist diese Reaktion weniger charakteristisch, weil besonders die Salpetersäurewirkung — wenn auch nach etwas längerer Wachstumsdauer — auch in Kulturen der Spirillen von Finkler-Prior, Deneke, Miller, des Neapler Bacillus (Emmerich) und des Bacillus pyogenes foetidus auftritt. — Verunreinigte Kulturen von Choleraspirillen geben meist nur die Salpetersäure-Reaktion. — Das Cholerarot lässt sich schnell und intensiv nur erzeugen, wenn das Nährmedium, in welchem die Spirillen gewachsen, Pepton enthält; doch entsteht es auch in gewissen, reines Eiweiss enthaltenden Nährmedien, allerdings erst, wenn die Spirillen mehrere Tage in ihnen gewachsen sind, das Eiweiss also teilweise wahrscheinlich peptonisirt ist; in pepton- und eiweissfreien Medien, in welchen die Spirillen oft recht gut gedeihen, bildet sich jene chromogene Substanz nicht.

Sie entsteht nach dem Vf. sowie auch nach den Untersuchungen von Zäslein (Genua) [2]) nur unter reichlicher Zufuhr von Sauerstoff.

Es gelang dem Verf., die chromogene Substanz aus Cholerakulturen mit Wasser, Glyzerin, Alkohol, Äther, Chloroform, Benzol, Schwefelkohlenstoff auszuziehen. In dem Filtrate lässt sich durch Mineralsäure-Zusatz eine mehr oder minder starke Rotfärbung bewirken. Verdunsteten die Extraktionsmittel, so blieb ein gelb bis gelbbraun gefärbter Rückstand zurück, welcher sich in erwärmtem Alkohol leicht löste und mit Säuren in dieser Lösung rot gefärbt wurde. Die reichlichsten Mengen des „Chromogens" schienen in Schwefelkohlenstoff überzugehen. Ist in den Kulturen selbst der rote Farbstoff durch Säurezusatz gebildet, so lässt er sich jetzt nur unvollkommen und langsam ausziehen. — Vf. verweist auf die Analogien,

---

1) Zur Kenntniss des Cholerarots. Breslauer ärztliche Zeitschr. 1887, NN. 16. 17.

2) Beitrag zur chemischen Reaktion des Cholerabacillus. Deutsche Mediz.-Ztg., 1887, Nr. 72.

welche zwischen der ungefärbten Grundsubstanz des Cholerarots und dem blauen Farbstoff, welchen die Kulturen der Bacillen des blauen Eiters erzeugen, bestehen.

L. Brieger hatte schon ermittelt, dass das sog. Cholerarot ein Indolderivat ist. Die Annahme, dass die Erzeugung desselben durch Mineralsäuren, insbesondere durch Salzsäure, ein spezifisches Erkennungsmittel abgebe für die Choleraspirillen, ist nun durch die Untersuchungen von E. Salkowski[1]) und Ali Cohen[2]) zweifelhaft geworden. Ersterer führte den Nachweis, dass die sog. Cholera-Reaktion nichts anderes als eine Indol-Reaktion in den Cholera-Kulturen ist. Die Choleraspirillen bilden nämlich in der Kulturflüssigkeit ausser Indol durch oxydirende Wirkung (daher die Notwendigkeit des Sauerstoffzutritts) Salze der salpetrigen Säure, bei deren Anwesenheit indolhaltige Flüssigkeiten (nach Zusatz von Mineralsäuren) sich rot färben. Die Erzeugung des sogen. Cholerarotes kann einstweilen daher als ganz zuverlässiges Merkmal zum frühzeitigen Nachweise von Cholerabakterien nicht mehr betrachtet werden.

Aus Cholera-Kulturen stellte L. Brieger ausser dem Cholera-Rot noch einen blau-fluoreszirenden (im durchfallenden Lichte gelbroten) Farbstoff, ferner in Spuren zwei spezifische giftige Stoffe sowie mehrere früher schon von ihm aus Fäulnisflüssigkeiten isolirte Substanzen dar[3]). — —

H. Kühne[4]) teilte auf dem VI. Kongresse für innere Medizin (April 1887) mit, dass er in einer grossen Anzahl von mikroskopischen Präparaten aus dem Gewebe eines Darmstücks, welches dem bekannten Finthener Fall entstammte, nicht allein die gewöhnliche Kommaform, sondern auch die Spirillenform der Koch'schen Bakterie gefunden habe. Der Darm zeigte hochgradige Blutüberfüllung, stark ausgedehnte Gefässe, feuchte Durchtränkung, mikroskopische Blutaustretungen und andere feinere Veränderungen. Auch für einzelne Darmstücke aus andern Epidemien wies Kühne nach, dass die Koch'schen Vibrionen im Gewebe des Darmes selbst vorkommen. Ob die Spirillenform sich nicht erst nach dem Tode der Kranken gebildet hätte, muss dahingestellt bleiben.

---

1) Über das Cholerarot und das Zustandekommen der Cholerareaktion. Virchow's Archiv. CX, 366.

2) Zur Bedeutung des sog. Cholerarotes. Fortschritte der Medizin, 1887, N. 17; Zur Frage von der Cholera-Reaktion. Ebenda, 1888, Nr. 6.

3) Cholerarot und Cholerablau. Berl. Klin. Wochenschr. 1887, Nr. 27; Zur Kenntnis der Stoffwechselprodukte des Cholerabacillus. Berl. Klin. Wochenschr. 1887, Nr. 44.

4) Über das Vorkommen der Spirochätenform des Koch'schen Kommabacillus im Gewebe des Choleradarms und über Herstellung verschiedener Fluoresceinpräparate.

Eine wichtige Mitteilung über Milzbrand-Bacillen veröffentlichte Dr. K. B. Lehmann [1]).

Seine im Koch'schen Laboratorium ausgeführte Untersuchung ging von der in den zahlreichen bakteriologischen Kursen zu Berlin gemachten Beobachtung aus, dass es häufig aus frischem Blute von Meerschweinchen, die an akutem Milzbrand verendet waren, nur oder beinahe nur sporenfreie Bacillen zu züchten gelang. Dagegen trat immer zeitweilig einmal der Fall ein, dass plötzlich die Kulturen aller Teilnehmer aus einem bestimmten Falle typische Sporen reichlich enthielten. Die zahlreichen Versuche des Verfassers lehrten nun bisher:

1. Es gibt sporenbildende (sporogene) und nicht sporenbildende (asporogene) Milzbrandbacillen („Milzbrandracen").

2. Die sporogene und die pathogene Funktion des Milzbrandbacillus sind von einander völlig unabhängig. — Es fanden sich sporenbildende Bacillen, deren Virulenz so abgeschwächt war, dass sie nicht einmal Mäuse krank machten, und die asporogenen erwiesen sich von völliger Giftigkeit.

3. Die sporogene, bezw. asporogene Funktion der Bacillen vererbt sich mit grosser Beharrlichkeit auf die nachfolgenden Generationen. — Die asporogene Form hatte sich vorzüglich in alten Gelatinekulturen gefunden, und es lag die Annahme nahe, dass durch langes Fortzüchten in Gelatine die sporogene Funktion dem Bacillus abhanden kommen könne. Methodische Versuche haben in dieser Hinsicht bisher kein positives Ergebnis gehabt. Auch liessen sich durch Übertragungen auf Tiere asporogene Bacillen nicht zu sporogenen umbilden. Wurden die asporogenen Bacillen auf Kartoffeln gezüchtet, so kamen „Anfänge von Sporenbildung" vor, es zeigten sich in regelmässigen Abständen zahlreiche kleine rundliche glänzende Körperchen, welche morphologisch den Sporen sehr ähnlich sich verhielten, jedoch weit weniger widerstandsfähig (gegen 2—3stündiges Erwärmen auf 60° C.) als wahre Sporen waren.

Einen sehr bemerkenswerten Fall von Milzbrand-Erkrankung beim Menschen teilte Marchand [2]) mit. Eine 32jährige Frau starb in der geburtshilflichen Klinik zu Marburg wenige Stunden nach der normal verlaufenen Entbindung, nachdem schon vorher Schmerzhaftigkeit und stärkere Auftreibung des Leibes bestanden hatten. Es wurde Milzbrand nachgewiesen, der hauptsächlich in den Lymphwegen des Gekröses verbreitet war. Eine Eingangspforte für das Gift konnte nicht gefunden werden. Die Frau hatte 3½ Monate vor ihrer Niederkunft in einem Rosshaar-Reinigungs- und Sortirungsgeschäft gearbeitet. Da die Infektion selbst, die Aufnahme des Giftes, höchstens etwa 8 Tage vor dem Tode

1) Über die Sporenbildung bei Milzbrand. Münchener medizin. Wochenschr. 1887, Nr. 26.

2) Über einen merkwürdigen Fall von Milzbrand bei einer Schwangeren mit tötlicher Infektion des Kindes. Virchow's Archiv. Bd. 109, S. 86, 1887.

Thätigkeit hier Sporen der Milzbrandbacillen am Körper oder an den Kleidern der Frau haften geblieben waren und dann gelegentlich verschluckt stattgefunden haben konnte, so nimmt Marchand an, dass von der früheren oder eingeatmet oder sonstwie aufgenommen wurden. Das neugeborene Kind war anscheinend gesund, starb aber 4 Tage später als die Mutter ebenfalls an Milzbrand.

In einem anderen Falle, der beim Menschen tötlich endete, war die Art der Giftzufuhr besser aufgeklärt; derselbe ist in der Inaugural-Dissertation von Franz Busch [1]) beschrieben. Es handelte sich um einen 28jährigen Mann, der von seinem Barbier am 24. Dez. abends an der rechten Seite des Halses verletzt wurde. Am 26. und 27. Dezember arbeitete er in einer Gerberei, fühlte sich am 28. krank und suchte am 29. das Augusta-Hospital auf. Man fand eine starke Schwellung am Halse, nach unten bis zur 7. Rippe sich fortsetzend, streifige Rötung der Haut, mehrere mit wässeriger Flüssigkeit gefüllte Bläschen. Am 31. Dezember starb der Mann: die Milz war nicht vergrössert; in den Därmen frische Blutaustretungen und stärkere Gefässerfüllungen der Schleimhaut; die Halsdrüsen zum Teil blutig durchtränkt. Im Blute sowie in Schnitten aus verschiedenen Leichenteilen wurden Milzbrand-Bacillen nachgewiesen. Die Ansteckung, deren Eintrittspforte hier so deutlich zu tage lag, war durch Tierhäute erfolgt, welche einige Tage vorher vom Kap der guten Hoffnung angekommen waren. Die Untersuchung der Tierhaare auf Bacillen konnte nicht mehr erfolgen, da dieselben zu Wiesendünger (!!) verwendet waren.

Glücklicher verlief die Ansteckung eines Arztes, des Dr. M. v. Kurloff, welcher in München im hygienischen Institut arbeitete und bei Gelegenheit von Versuchen, die mit milzbrandhaltigem Material ausgeführt wurden, sich eine leichte, anfangs nicht beachtete Verletzung am ersten Daumengliede der linken Hand beibrachte [2]). Zwei bis drei Tage nach der Ansteckung (am 23. Okt.) bemerkte Dr. K. am linken Daumen ein kleines Bläschen, welches platzte und einen dunkelroten Fleck hinterliess, der mit englischem Pflaster überklebt wurde. Am 27. Oktober war die Blase linsengross und hatte blutigen Inhalt, welcher, jetzt zum erstenmale mikroskopisch untersucht, eine grosse Zahl von Bacillen von dem Aussehen der Milzbrandbacillen erkennen liess. Exstirpation des Bläschens, Behandlung der Wunde mit Sublimatlösung.. Im Verlaufe der nächsten beiden Tage trat starke Verschlimmerung, hohes Fieber ein: erhebliche Schwellung der Achseldrüsen, Schwellung und Rötung der Brust- und Rückenhaut. Durch Prof. v. Nussbaum wurden die erkrankten Lymphdrüsen, welche so

1) Ein Fall von Milzbrandödem beim Menschen. Berlin, 1886. — Vgl. Deutsche Medizinal-Ztg., 1886, S. 1151.

2) S. Dr. Rud. Emmerich, Mitteilungen über die im J. 1887 im hygienischen Institute zu München ausgeführten bakteriologischen Untersuchungen. Münchener Mediz. Wochenschr. 1888, NN. 18. 19. 20. (S. 335.)

zahlreich und gross waren, dass sie die Hand eines Erwachsenen ausfüllten, herausgenommen. Noch an demselben Abend sank das Fieber beträchtlich und schwand bald, der Kranke genas; er verliess 20 Tage nach der Operation das Krankenhaus. — Dr. Emmerich sagt, dass aus diesem Falle sich so viele wichtige Lehren entnehmen lassen, dass der Betroffene in dem Bewusstsein von deren Bedeutung für die Verhütung und Heilung von menschlichen Milzbrandinfektionen eine Entschädigung für sein Unglück finden werde; und wir werden auch darin beistimmen, dass dieser Fall für die Behandlung gewisser Formen des menschlichen Milzbrandes lehrreich ist. Dr. Emmerich führt Erfahrungen aus Russland an, wo nach amtlichen Berichten zwischen 1879 bis 1881 3932 Menschen an Milzbrand erkrankten (Letalität 15,4 %); am erfolgreichsten haben sich hier in der Behandlung Einspritzungen von Carbollösungen unter die Haut erwiesen. —

Über die erfolgreichen Versuche von Dr. Emmerich, Tiere, welche mit Milzbrand vergiftet waren, durch nachfolgende Einspritzungen von Kokken der Wundrose zu behandeln, berichteten wir schon früher [1]. Nunmehr ist auch von Pawlowskji [2] der experimentelle Nachweis erbracht worden, dass bei Kaninchen der Ausbruch einer tötlichen Milzbrandkrankheit durch Einspritzung von bestimmten Bacillen unter die Haut verhütet werden kann. Nach Impfung mit Milzbrandgift wurden entweder sofort oder auch bis zu 3½ Stunden später an derselben Stelle oder in der nächsten Umgebung andere Bakterienarten unter die Haut gespritzt. In diesen Versuchen erwies sich am wirksamsten der Diplococcus pneumoniae Friedländer; alle mit diesem behandelten 8 Kaninchen genasen. Auch der Staphylococcus pyogenes aureus bewährte sich als sehr wirksam, etwas weniger der nicht pathogene Bacillus prodigiosus und der Streptococcus der Wundrose. Wurden Milzbrandbacillen unmittelbar in die venöse Blutbahn eingeführt, so waren die Heilungserfolge weit weniger sicher; am wirksamsten erwies sich noch die gleichzeitig erfolgende Einspritzung der Friedländer'schen Pneumoniekokken. Nachträgliche Einspritzungen derselben oder der Erysipelkokken oder des Bacillus prodigiosus schoben den Eintritt des Todes durch Milzbrand nur um einige Tage auf.

Neue Versuche zur selben Frage stellte Emmerich in Gemeinschaft mit E. di Mattei an [3]. Die verhältnismässig weniger günstigen Erfahrungen, welche Pawlowsky in betreff der Heilkraft der Erysipelkokken gegenüber dem Milzbrande machten, erklären sie teils durch die zu geringe Menge, teils durch die zu geringe Giftkraft der von Pawlowsky verwendeten Erysipelkokken. Wurden Kaninchen mit Erysipelkokken vorgeimpft,

1) Dieses Centralbl., 1887, S. 119. — Vgl. die neuere ausführliche Arbeit von Dr. Emmerich im Archiv für Hygiene, Bd. VI, 1887.

2) Heilung des Milzbrands durch Bakterien und das Verhalten der Milzbrandbacillen im Organismus. Ein Beitrag zur Lehre der Bakteriotherapie. Virchow's Archiv. Bd. CVIII, 3. Heft; S. 494.

3) Vernichtung von Milzbrand-Bacillen im Organismus. Fortschritte d. Medizin, 1887, Nr. 20. S. 653.

so wurden stets die später injicirten Milzbrandbakterien vernichtet — und zwar anscheinend bereits an der Injektionsstelle.

Die wissenschaftliche Erklärung dieser Ergebnisse ist nichts weniger als erledigt. Ob in diesen Versuchen ein unmittelbarer Kampf der verschiedenen Bakterienarten um das Dasein statthabe, ist zumindest sehr fraglich, und die Beeinflussung der Körperzellen durch die eine Art der Bakterien, z. B. die Erysipelkokken, welche den Kampf zwischen den Körperzellen und einer andern Art von Bakterien, z. B. den Milzbrandbacillen, für die Zellen der Gewebe günstiger gestalten könnten, darf nicht aus dem Auge verloren werden. Nach Emmerich's Ansicht bildet sich ein chemisches, durch die Zellen des Körpers erzeugtes Bakteriengift, das für die eigenen Zellen des Körpers unschädlich sei; es sei eine für die Therapie der Zukunft wichtige Aufgabe, diese chemischen Sùbstanzen, welche die Immunität bedingen, darzustellen.

Im lebenden Körper treten andere Kräfte in Mitwirkung als bei den Versuchen ausserhalb desselben. Der Antagonismus, der in toten Nährsubstraten zwischen gewissen Bakterienarten gefunden wird, mag deshalb auf ganz andere Ursachen zurückzuführen sein als der günstige (therapeutische) Einfluss, welchen gewisse Bakterien auf den Ablauf der Vergiftung mit Milzbrand ausüben.

Eine Untersuchung „über Antagonisten unter den Bakterien" veröffentlichte C. Garrè [1]).

Schon früher war es bekannt, dass bei gleichzeitiger Anwesenheit verschiedener Bakterienarten in einem Nährmedium nicht immer alle gleichmässig zur Vermehrung gelangen, sondern häufig eine Art die andere überwuchert und ganz verdrängt und vernichtet. Unter anderem ist nachgewiesen, dass die Choleraspirillen, welche sich bei Ausschluss aller Konkurrenz in Reinkulturen auf Agar 5—10 Monate lang lebensfähig erhalten, in faulenden Flüssigkeiten meist bald zu grunde gehen: Grubeninhalt braucht also der Cholera wegen nicht desinfizirt zu werden, da dies die Saprophyten besorgen. Dieser Antagonismus zwischen den Cholera- und den Fäulnisbakterien beruht anscheinend nicht darauf, dass den ersteren die Nahrungsstoffe entzogen werden, dass die letzteren schneller wachsen und hiedurch jene überwuchern, sondern es bleibt nur übrig, den ausgeschiedenen Stoffwechselprodukten der Fäulnisbakterien die antagonistische Kraft zuzuschreiben.

Eine interessante Beobachtung für den Antagonismus der Mikroorganismen führt Vf. aus Billroth (Einleitung zu „Vegetationsformen der Coccobacteria septica") aus. Hier handelte es sich um die stinkende Geschwürsfläche eines nicht operirbaren Brustkrebses; es war der Kranken selbst gelungen, durch Auflegen von Feigen, die in Milch gekocht waren, den Gestank zu beseitigen. — In den eigenen Versuchen beschäftigte sich der Vf. vornehmlich mit einer nicht pathogenen Bacillenart, nämlich dem

1) Correspondenz-Blatt f. Schweizer Ärzte. 1887. Nr. 13.

Bacillus fluorescens putidus (vergl. Flügge, Mikroorganismen, 2. Auflage S. 288). Dieser Bacillus macht die Fleischinfus-Pepton-Gelatine, auf welcher er gewuchert, unfähig, als Nährboden für einige andere Bakterien, z. B. Staphylococcus pyogenes aureus, für Bacillus typhi abdominalis, Bacillus pneumoniae Friedlaender, die Rosahefe u. a. zu dienen. Verzögerte Entwickelung zeigen danach der Bacillus cholerae asiat., der Bac. mycoides u. a. auf, während der Milzbrand-Bacillus und der Finkler-Prior'sche Bacillus üppig gedeihen. — Werden auf einer Gelatineplatte Impfstriche von Bacillus fluorescens und Staphylococcus pyogenes aureus in allmählich wachsenden Abständen gezogen, so gedeihen überall die Bacillenkulturen, während die nahe denselben gelegenen Staphylococcus-Striche nicht auswachsen, sondern die entfernteren erst gedeihen. Es handelt sich also nicht um ein Überwuchern und Verdrängen der einen Art durch die andere, sondern um eine Ausscheidung spezifischer, leicht diffundirender Stoffe, die für einige Arten ein Hindernis bilden, für andere aber harmlos sind. — Dieser Antagonismus ist zuweilen gegenseitig, zuweilen einseitig. Die Staphylokokken, die Pneumoniebacillen machten die Gelatine nicht untauglich für die Fluorescens-Kultur, jedoch vermochte die letztere sich nicht auszubilden, wenn vorher der Typhusbacillus gezüchtet worden war.

Ob diese Beobachtungen, wie Vf. glaubt, Licht werfen auf die Frage der Immunität [z. B. der Immunität des Menschen gegen Masern nach überstandenen Masern], erscheint uns zweifelhaft. Ohne die Berücksichtigung der lebendigen Zellenkräfte, unter einfacher Übertragung der Vorgänge in Nährflüssigkeiten auf die Krankheitsprozesse im lebenden Körper, wird u. E. wahrscheinlich niemals die Immunitätsfrage gelöst werden [1]).

Vf. deutet an, dass seine Beobachtungen über den Antagonismus unter den Bakterien auch für die Therapie wertvoll werden könnten.

Die neuere Literatur der Tuberkulose enthält wieder Mitteilungen über mehrere Fälle, in welchen die Krankheit von äusseren Verletzungen ausging. Unter andern berichtet L. Pfeiffer [2]) einen bemerkenswerten Fall, in welchem ein Tierarzt bei der Sektion einer perlsüchtigen Kuh im Sommer 1885 am linken Daumen sich eine Gelenkwunde zuzog, im Herbste 1886 an Lungenschwindsucht erkrankte und nicht viel später starb. Durch die Sektion erwiesen sich die Knorpel des Daumengelenks ganz zerstört und das bröckelige Gewebe derselben reich mit Tuberkelbacillen erfüllt. — Der ursächliche Zusammenhang zwischen dieser Gelenk- und der späteren Lungentuberkulose ist aber wohl gerade in diesem Falle nicht zweifellos dargethan; die Achseldrüsen waren nicht beteiligt.

1) Über einige neuere Arbeiten zur Immunitätsfrage werden wir später berichten.

2) Die bisherigen Versuche zur Reinzüchtung des Vaccinekontagiums. Zeitschrift für Hygiene. Bd. III. 1887. S. 209.

Nach den Untersuchungen von Spillmann und Haushalter[1]) ist die Möglichkeit im Auge zu behalten, dass gelegentlich einmal durch Stubenfliegen die Ansteckung mit dem Gifte der Tuberkulose vermittelt werden könnte. Die genannten Forscher fanden nämlich sowohl im Leibe wie in den Exkrementen von Fliegen, welche von dem Inhalte der Spucknäpfe schwindsüchtiger Kranken gezehrt hatten, Tuberkelbacillen.

Wichtige Mitteilungen über die Verbreitung der Tuberkelbacillen machte auf dem letzten Kongresse für innere Medizin (April, 1888) Dr. Cornet auf grund von Untersuchungen, die derselbe im hygienischen Institut zu Berlin angestellt hat[2]). Es wurden in der Umgebung von Tuberkulösen Wände, Fussböden u. s. w. abgerieben, der gewonnene Staub aufgeschwemmt und Meerschweinchen in die Bauchhöhle gespritzt. In 7 Krankenhäusern Berlins wurden 21 Säle in dieser Weise untersucht; in mehr als zwei Drittel der Untersuchungen zeigte der Staub die Fähigkeit, Tuberkulose zu erzeugen; auch der Staub aus Zuchthäusern und Irrenanstalten zeigte die gleiche Eigenschaft, ebenso der Staub aus der nächsten Umgebung von 20 unter 53 untersuchten Tuberkulösen. Wo zur Aufnahme des Auswurfs von den Schwindsüchtigen ein Spucknapf benutzt wurde, waren die Ergebnisse negativ; giftkräftig zeigte sich der Staub, wo die Kranken auf den Fussboden oder in Taschentücher gespuckt hatten. — —

Die Gefährlichkeit des Genusses roher Milch und der Erzeugnisse aus letzterer wird durch neue Versuche von Galtier[3]) wieder dargethan. Schon aus früheren Untersuchungen ist bekannt, dass in die Milch tuberkulöser Kühe, auch wenn das Euter selbst gesund ist, unter gewissen Verhältnissen Tuberkelbacillen übergehen; und Baumgarten wies schon im Jahre 1884 nach, dass der Genuss einer Milch, welche nur sehr geringe Mengen von Tuberkelbacillen enthält, (bei Kaninchen) ausnahmslos eine klassische Tuberkulose der Darmschleimhaut hervorruft. Galtier bereitete aus roher mit Tuberkelgift versetzter Milch Molken und Käse und bewies, dass diese Erzeugnisse, unter gewissen Versuchsbedingungen Kaninchen und Meerschweinchen beigebracht, Tuberkulose hervorzurufen vermögen. Daraus ergibt sich auch für den Menschen die Gefahr des Genusses roher Milch sowohl wie des Käses und der Molken aus der Milch solcher Kühe, welche nicht zuverlässig gesund sind. — Weitere Untersuchungen, wie lange die Tuberkelbacillen in den Käsen verschiedener Arten wirkungskräftig bleiben, in wie weit also der unkontrolirte Käsehandel Gefahren bietet, oder durch welche Mittel vielleicht der Käse — wie die Milch durch Kochen — giftfrei gemacht werden könne, bleiben dringend erwünscht.

---

1) Dissémination du bacille de la tuberculose par les mouches. Compt. rend. de l'Acad. des sciences; t. CV, 1887, Nr. 7.

2) S. den Bericht in der Münchener mediz. Wochenschr , 1888, Nr. 18.

3) Dangers de l'utilisation des produits tels que le petit-lait et le fromage, obtenus avec le lait de vaches tuberculeuses. Compt. rend. t. CV, p. 1334, 1887.

Mit der Ätiologie (und Anatomie) der Lungenschwindsucht beschäftigte sich Prof. Orth (Göttingen) [1]). Verf. erörtert u. a. die Notwendigkeit der Annahme einer tuberkulösen Disposition, welche er als eine Eigentümlichkeit der Gewebe, bezw. der Gewebszellen bezeichnet, durch welche sie in dem Existenzkampfe gegen die eingedrungenen oder eindringenden Tuberkelbacillen in Nachteil gesetzt werden. Auch nicht disponirte Zellen können einer Übermacht von Tuberkelbacillen erliegen [Impftuberkulose]. Die Vererbung der Tuberkulose ist nach Orth auf eine Vererbung der Disposition zurückzuführen [2]). — —

Die grosse Widerstandsfähigkeit der Tuberkelbacillen gegen mannigfache äussere Einflüsse ist bekannt. Unter P. Baumgarten's Leitung zeigte M. Völsch [3]), dass auch die sporenfreien Bacillen durch erhebliche Lebenszähigkeit sich auszeichnen. Die Fäulnis allerdings vermag, wie schon Falk, Baumgarten und Fischer nachwiesen und von Völsch bestätigt wird, die krankheiterregende Wirkung des im faulenden Material enthaltenen Tuberkelgiftes abzuschwächen, selbst zu zerstören. Was die Wirkung des Aufkochens betrifft, so ergab sich eine Abnahme der Virulenz nach einmaligem Aufkochen als wahrscheinlich; deutlich herabgesetzt, wenn auch nicht aufgehoben, wurde die Giftigkeit durch zweimaliges Aufkochen. — Durch die Fäulnis sowie durch Eintrocknung wird zugleich die Zahl der ursprünglich vorhanden gewesenen Bacillen vermindert. — Nicht ohne Wichtigkeit ist die von Baumgarten und Vōlsch gefundene Thatsache, dass die künstlich gezüchteten Tuberkelbacillen weniger giftkräftig sind als die im Kaninchenkörper gewachsenen. —

Schliesslich sei erwähnt, dass Nocard und Roux [4]) die Methode der Züchtung der Tuberkulose-Bacillen dadurch wesentlich verbessert haben, dass sie den künstlichen Nährböden (koagulirtem Blutserum, Peptonagar, Peptonfleischbrühe) Glyzerin zusetzen. Die Tuberkelbacillen wachsen nach Angabe dieser Forscher in den von ihnen bereiteten Nährböden viel massenhafter als in den bisher benutzten. Wolffberg.

---

1) Ätiologisches und Anatomisches über Lungenschwindsucht. Berlin, 1887, Hirschwald.

2) Ref. freut sich, hierin eine für ihn wertvolle Übereinstimmung mit den vom Ref. bei früherer Gelegenheit (z. B. Zur Theorie und Erforschung der Heredität der Lungenschwindsucht, Deutsche medizinische Wochenschrift, 1885, Nr. 13) entwickelten Auffassungen zu erkennen.

3) Beitrag zur Frage nach der Tenacität der Tuberkelbacillen. Arbeiten aus dem pathol. Institut zu Königsberg, herausgeg. von E. Neumann und P. Baumgarten: Heft 2 des II. Bandes von Ziegler's und Nauwerck's Beiträgen zur pathol. Anat. und Physiologie.

4) Sur la culture du bacille de la tuberculose. Annales de l'Institut Pasteur. 1887, Nr. 1.

Tenholt, Psoriasis beim Rind, übertragbar auf den Menschen. Correspondenzblätter der allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen, Jahrgang 1888, Heft II, Seite 280.

Aus Holland eingeführte hautkranke Rinder steckten nach Verf's. Beobachtung nach und nach fast den ganzen Thierbestand eines Gehöftes an. Die Krankheit ähnelte der von Spinola als „schuppigte Flechte" (herpes squamosus) angeführten Affektion, welche bei Pferden und Hunden vorkommt. Vier Personen, welche die kranken Thiere von den Flechten gereinigt hatten, erkrankten mit einem Haut-Ausschlag an Gesicht und Vorderarmen, der nur als Psoriasis (Schuppenflechte) bezeichnet werden konnte.

Da auf Grund des Vorstehendem die Uebertragung der Krankheit vom Rinde auf den Menschen auch auf dem Wege der Vaccination als möglich zu erachten ist, dürfen der Art erkrankte Thiere zur Gewinnung von Lymphe nicht benutzt werden.

Die bakteriologische Untersuchung der Krankheitsprodukte ist noch nicht abgeschlossen. Flatten.

J. Eisenberg, Bakteriologische Diagnostik, Hülfstabellen zum praktischen Arbeiten. Hamburg und Leipzig 1888.

Die nunmehr in 2. Auflage erschienenen Tabellen sind durch Berücksichtigung der seit der 1. Auflage neustudirten Bakterienspecies vervollständigt. Durch Verkleinerung des Formats ist ihr Gebrauch bequemer. Für bakteriologisches Arbeiten sind sie in Ermangelung ähnlicher Zusammenstellung wohl unentbehrlich. Die Spaltpilze sind in nichtpathogene und pathogene gruppirt; zum Schluss werden die übrigen Pilze behandelt.

Flatten.

Dr. P. Baumgarten, Prof. in Königsberg, **Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen,** umfassend Bakterien, Pilze und Protozoen. III. Jahrgang, 1887. Braunschweig, Bruhn, 1888. 12 Mk. 517 S.

Zum erstenmale in diesen Blättern, deren Leser zu einem grossen Teile für die Fortschritte in der Lehre der krankheiterregenden niederen pflanzlichen Organismen lebhafte Teilnahme hegen, erwähnen wir diesen Jahresbericht und zwar den dritten Jahrgang desselben, welcher vor kurzem erschienen ist und wie seine beiden Vorgänger in grosser Vollständigkeit und Sachlichkeit wie in anregender Darstellung den Inhalt der neueren Arbeiten wiedergibt und zum Teil beurteilt. Obgleich der Bericht sich nur an die wissenschaftlichen Fachkreise wendet, so durfte doch ein Hinweis auf denselben an dieser Stelle nicht fehlen. Es waren 817 Abhandlungen aus dem Jahre 1887 zu besprechen. Die Einteilung ist folgende: I. Lehrbücher, Compendien und allgemeine Übersichten. II. Original-Abhandlungen. A. Parasitische Organismen. 1. Kokken. 2. Bacillen. 3. Spirillen. 4. Aktinomyces. 5. Hyphomyceten. 6. Protozoen und Mycetozoen. B. Saprophytische Mikroorganismen (saprogene, zymogene, chromogene und photogene Arten). C. Allgemeine Mikrobienlehre. D. Allgemeine Methodik, Desinfektionspraxis und Technisches. W.

Drs. Lacassagne et Colrat, De la propagation de la variole par les ouvriers italiens employés dans les chantiers publics. Revue sanitaire de Bordeaux 1887. Nr. 102.

Die Verfasser beklagen mit Recht, dass sowohl in Italien als in Frankreich keine genügenden Gesetze bestehen, welche den möglichst allgemeinen Impfzwang und Wiederimpfzwang in diesen Ländern einführen, indem sie die erschreckenden Ziffern der Todesfälle durch die Blatternkrankheit in Italien und Frankreich vergleichen mit den äusserst geringen Zahlen derer, die an dieser Krankheit sterben in den Ländern, wo Impfzwang besteht.

In den Jahren 1881—1884 starben in Italien jährlich 3000 Leute an den Blattern.

In England, wo Impfzwang besteht, kamen auf 100,000 Einwohner 0,6 Todesfälle, im Ganzen in London 24 Todesfälle an Blattern vor im Jahre 1886.

Von 1874—1881 wurden in der deutschen Armee auf einen Bestand von 910,000 Mann sechs Fälle von Blatternkrankheit beobachtet.

In Holland und in den skandinavischen Städten wurde kein Todesfall an Blattern festgestellt.

In Lyon fanden von 1875—1885 1640 Todesfälle in Folge der Blattern Statt.

Die vielfachen zeitlichen Auswanderungen der Italiener aus ihrer Heimath nach Frankreich, in die Schweiz, nach Deutschland u. s. w. verbreiten die Pockenkrankheit vielfach, besonders im südlichen Frankreich, nicht so sehr in den Ländern, wo Impfzwang besteht.

Folgende Tabelle zeigt, wie die Schutzpockenimpfung in den Hauptstaaten Europas bewerkstelligt wird:

Staaten	Jahre	Zahl der Lebend-geborenen	Zahl der Geimpften	Verhältnisszahl der Geimpften auf 100 Lebend-geborene
Irland	1882—85	475637	422311	89
Schottland	1873—84	1504319	1320188	88
Norwegen	1880—82	176640	153909	87
England	1875—77	2668074	2291351	86
Wales	1882—83	1779802	1525605	86
Ungarn	1880—83	1794900	1547406	86
Holland	1880—83	577380	475533	82
Schweiz	1881—83	401306	320253	80
Oesterreich	1880—83	3393810	2641080	78
Preussen	1880—82	3077742	2278004	74
Andere deutsche Staaten	1880—82	622406	408322	75
Italien	1880—84	5214098	3829589	73
Sachsen	1880—82	374979	251527	67
Württemberg	1880—82	230776	154412	67
Frankreich	1883—84	1853250	1194706	64
Bayern	1880—82	608925	378945	62
Baden	1880—82	165784	94629	57
Russland	1883	3880857	2185274	56

Die Verfasser fordern für ihr Land die Wiederimpfung der Kranken in den Spitälern, der Gefangenen in den Gefängnissen, ein Wiederimpfungszeugniss von allen in öffentlichen Staats- und städtischen Aemtern Anzustellenden, für Alle, die in Gemeinde- oder Staatsschulen aufgenommen werden sollen.

Ferner wird den Arbeitgebern in Fabriken und Werkstätten empfohlen, ein solches Zeugniss von allen Arbeitern zu verlangen; ebenso bei allen Unternehmungen öffentlicher Arbeiten sollen Einheimische wie Fremde ein Wiederimpfungszeugniss beibringen, ferner diejenigen Arbeiter, welche in Logirhäusern Nachts sich aufhalten u. s. w.

Wir werden durch diese Arbeit wieder daran erinnert, dass auch bei uns in Deutschland der Wiederimpfungszwang noch nicht in genügend allgemeiner Weise und nicht in hinreichend ausgedehntem Grade eingeführt ist. Dieselben Forderungen, welche die Verfasser für Frankreich aufstellen, haben bezüglich der geforderten Wiederimpfung auch Geltung für Deutschland.

Creutz (Eupen).

La prophylaxie publique de la syphilis. Revue sanitaire de Bordeaux 1887. Nr. 101.

Der Verfasser sagt, dass er 4987 Fälle von Syphilis in der Stadt Paris und in den Spitälern derselben beobachtet habe und dass die Ansteckung in diesen Fällen zurückzuführen war 988 Mal auf eheliche Frauen, Beischläferinnen, Maitressen, 2302 Mal auf Lustdirnen der Strasse und der öffentlichen Bälle, 701 Mal auf Frauen in öffentlichen Häusern. In 917 Fällen war die Quelle der Ansteckung nicht nachweisbar.

Im Jahre 1876 gab es in Paris 1000 eingeschriebene Lustdirnen und neben denselben ungefähr 40,000 nicht eingeschriebene. Von diesen letzten wird der 10. Theil als venerisch krank betrachtet, so dass 4000 Personen tagtäglich den Ansteckungsstoff in Paris verbreiten.

Ueber die Mittel und Wege, die Prostitution zu beschränken, sind die Ansichten der bedeutendsten Aerzte und Hygieniker noch immer getheilt. Die einen wollen, dass mit aller Energie gegen die Provocation, gegen die Anreizung und Anlockung, sowohl auf der Strasse als in öffentlichen Lokalen seitens der Polizeibehörde eingeschritten werde, indem sie die Provocation als ein Vergehen betrachten, welches bedeutender und für die Allgemeinheit schädlicher sei als beispielsweise die nach dem Gesetze bestrafte Trunkenheit. Die anderen betrachten die Prostitution als ein nothwendiges, als ein erträgliches und zu ertragendes Uebel, welches die menschliche Gesellschaft vor grösseren Uebeln schütze. Die Prostitution sei daher eine Einrichtung im menschlichen gesellschaftlichen Leben, wie andere, und die Ueberwachung seitens der Behörde müsse sich darauf nur erstrecken, deren Schädlichkeiten thunlichst zu vermindern. Die strenge Verbannung der Lustdirnen von der Strasse und den öffentlichen Lokalen lasse sich nicht durchführen. Strenge Controle, soweit die Gesetze solche

erlauben, sei das einzige, was die Polizeibehörde vermöge gegen die Schädlichkeiten, welche mit diesem nothwendigen Uebel verbunden seien. Was man aus der Oeffentlichkeit vertreibe, werde im Geheimen mit noch schädlicheren Folgen weiter getrieben.

Man sieht, die Frage ist noch immer eine offene. Die praktische Ausführung der idealen Forderung der Verbannung der Provocation zur Prostitution aus der Oeffentlichkeit stösst auf sehr viele Schwierigkeiten und so wird mancher, und dazu gehöre ich selbst, seine Ideale noch bedeutend zurückschrauben müssen. Wie lange noch, wer weiss es?

Creutz (Eupen).

Dr. Vénot, Dans quel sens doit-on réglementer la prostitution. Revue sanitaire de Bordeaux. 1887. Nr. 98—99.

Der Verfasser fasst in seiner Rede, welche er in der Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege in Bordeaux gehalten, die Prostitution nicht allein als sociales Uebel auf, sondern auch als eine Nothwendigkeit für die menschliche Gesellschaft, um diese und die Familien, aus denen die staatliche Gesellschaft besteht, vor den grösseren Uebeln der Unsittlichkeit und der verheerenden syphilitischen Krankheit zu schützen. Der Redner bespricht allerdings vorzugsweise die Prostitution in Bordeaux, allein, was für Bordeaux, eine Stadt von 250,000 Einwohnern gilt, hat für alle grösseren Städte mehr oder weniger Geltung.

In Bordeaux gibt es ungefähr 600 eingeschriebene, durch die Polizei wöchentlich controlirte Prostituirte, von denen etwa die Hälfte in Häusern, welche als Bordelle bekannt sind, die andere Hälfte zerstreut in der Stadt wohnen, deren Wohnung der Polizeibehörde beim Wechsel genau angegeben werden muss.

Die nicht eingeschriebenen, nicht controlirten Lustdirnen werden der Zahl nach auf annähernd 5000 geschätzt.

Redner stellt sich zwei Fragen:

1. Soll die Prostitution durch die Verwaltungsbehörden geordnet werden? Diese Frage wird unbedingt bejaht.
2. Wie soll die Prostitution von der Verwaltungsbehörde geordnet werden? Diese Frage beantwortet der Redner dahin, dass er zwei Wege angibt, diese Ordnung zu bewerkstelligen.

Nach seiner Ansicht ist zunächst alles Bemühen darauf zu richten, die Zahl der nicht eingeschriebenen, nicht controlirten Lustdirnen möglichst zu verringern. Dieses glaubt der Redner erreichen zu können, durch strenge, strafrechtliche Verfolgung der Provokation, Verfolgung bis auf's Aeusserste, wo ein Frauenzimmer, sei es durch Benehmen, sei es durch auffällige Kleidung, im Hause oder ausser dem Hause durch Anreden von männlichen Persönlichkeiten den Verdacht der Verlockung und Anreizung derselben auf sich lädt. Die nicht eingeschriebene, nicht controlirte Lustdirne soll verfolgt werden, wie der Dieb und Mörder. Es soll gleichsam ein Schreckens-

system der Verfolgung gegen die nicht eingeschriebenen Lustdirnen eingeführt werden.

Sodann sollen die eingeschriebenen Lustdirnen nur in eigens dazu eingerichteten Häusern geduldet und controlirt werden.

Redner hat vom ärztlichen Standpunkte ganz recht, solche Forderungen zu stellen, allein, wo findet sich die Verwaltungsbehörde, die sie ausführt?

Es ist unzweifelhaft richtig, die Prostitution muss von der Strasse, wie jeder öffentliche Unfug, weggefegt werden und ich steh' nicht an, mich mit dem Redner einverstanden zu erklären, indem ich zu denen gehöre, welche fordern: die Prostitution muss von der Strasse und aus öffentlichen Lokalen verschwinden, die Prostitution muss eine Institution in geschlossenen Häusern unter polizeilicher und ärztlicher Controle werden. Durch welche Mittel jedoch dieser Zweck erreicht werden soll oder kann, ist Sache der Verwaltungsbehörde. Dr. Creutz (Eupen).

Prof. Bertin-Sans, de Montpellier, **La question des tours.** Revue sanitaire de Bordeaux. 1887. Nr. 95—96.

Der Verfasser tritt ein für Errichtung und Erhaltung von Findelhäusern und Anstalten, in welche neugeborene Kinder gebracht werden können, ohne dass die Eltern oder die Mütter der Kinder verpflichtet werden, ihre Namen anzugeben. Er bezeichnet diese Anstalten als nothwendig zur Rettung vieler Tausend Menschenleben, deren Ausfall für die Bevölkerungszahl des Landes in keiner Weise sonst ersätzlich ist, ferner im Interesse der öffentlichen Sittlichkeit und in Uebereinstimmung mit den Gesetzen der menschlichen Gesellschaft.

Wo keine Findelhäuser sind, mehrt sich nach den statistischen Beiträgen, welche der Verfasser bringt, nicht allein die Zahl der Kindermorde und der Aussetzungen der Neugeborenen, sondern auch die Ziffer der verbrecherischen Fruchtabtreibungen.

Nach Tardieu fanden jährlich statt: Anklagen auf Kindesmord

in den Jahren von	1826—1830:	102
„ „ „ „	1831—1835:	94
„ „ „ „	1836—1840:	135
„ „ „ „	1841—1845:	143
„ „ „ „	1846—1850:	152
„ „ „ „	1851—1855:	183
„ „ „ „	1856—1860:	214
„ „ „ „	1861—1865:	206

Vergleicht man die Periode von 1826—1830, als die Findelhäuser in Blüthe standen, mit derjenigen von 1861—1865, in welcher keine dieser Anstalten mehr bestand, so ergibt sich eine Zunahme der Kindermorde um hundert Procent.

Im Jahre 1872 zählte man nach dem Berichte von Ligié 243 Anklagen wegen Kindermord, welche verfolgt wurden und 248, welche wegen Mangels an Beweisen ausser Verfolgung gesetzt wurden.

Der berühmte Statistiker Toussaint Lova hält (nach seinem Berichte: l'économiste français de 1877) die Zahl der nicht bekannt werdenden Kindermorde für sehr gross.

Aus dem Civilstandsregister von Marseille ergab sich für die erste Hälfte des Jahres 1875, dass von 397 unehelichen Geburten bei 335 derselben Hebammen, bei 62 unehelichen Geburten Aerzte Hülfe leisteten und dass von 76 todtgeborenen Kindern 71 von Hebammen, 3 von Aerzten und 2 durch andere Personen angezeigt wurden.

Bertillon stellt folgende Tabelle auf.

Auf tausend Geburten wurden gezählt:

In den Jahren:	eheliche Todtgeburten	uneheliche Todtgeburten
1841—45	30,35	62,2
1846—50	33,15	68,9
1853—57	38,90	67,7
1858—62	40,55	74,8
1863—67	41,45	77,7
1868—70	40,00	84,2

Bis zum Jahre 1860 war der grösste Theil der Findelhäuser aufgehoben.

Bertillon behauptet, dass nirgendwo so viele uneheliche Todtgeburten beobachtet werden, als in Frankreich.

Tardieu macht bezüglich der verbrecherischen Fruchtabtreibungen folgende Angaben:

Von	1826—1830	gab es	jährlich	8	Anklagen	auf	Fruchtabtreibung
„	1831—1835	„	„	8	„	„	„
„	1836—1840	„	„	13	„	„	„
„	1841—1845	„	„	18	„	„	„
„	1846—1850	„	„	22	„	„	„
„	1851—1855	„	„	35	„	„	„
„	1856—1860	„	„	30	„	„	„
„	1861—1865	„	„	24	„	„	„

Von 1846—1860 wurden die Findelhäuser allmählich aufgehoben.

Verfasser schliesst, indem er den Beweis für die Nothwendigkeit der Wiedereinführung der Findelhäuser erbracht zu haben glaubt.

Jeder, der menschlich denkt, besonders der Arzt, der die Schwächen des Menschengeschlechtes und die elenden und krankhaften Zustände, welche aus dem gesellschaftlichen Zusammenleben entstehen, öfters zu erkennen Gelegenheit hat als andere Stände, wird nicht umhin können, dem Verfasser beizupflichten im Gegensatz zu denen, welche aus Frömmelei oder aus sogenannten ökonomischen oder socialen Gründen betonen, dass durch Errichtung von Findelhäusern der Unsittlichkeit Vorschub geleistet oder dass durch zu grosse Bevölkerungszunahme nach den malthusianischen Lehren die Armuth und das sociale Elend zunehmen würden.

Creutz (Eupen).

Rouxel, Der Alkoholismus und seine Ursachen. Journal d'Hygiène 18. 8. 1887.

Ein grosser Titel und eine recht kleine Arbeit. Verfasser bemüht sich den Beweis zu führen, dass eine Erhöhung des Zolles auf den Alkohol bisher keine Verminderung der Trunksucht zur Folge gehabt habe und auch für die Zukunft nicht haben werde.

Etwa ein Sechstel des produzirten Alkohols werde von der Industrie verbraucht, und diese werde daher durch eine Zollerhöhung mitbetroffen, während der eigentliche Schnapstrinker von derselben kaum etwas merken werde. Auch liege in der Erhöhung des Zolles ein mächtiger Antrieb zum Schmuggel.

Viel wichtiger sei es, den Ursachen der Trunksucht nachzugehen und letztere in ihren Quellen anzugreifen.

Diese aber seien: das Elend und die Langeweile, von denen die erstere durch zu viele Arbeit und zu wenig Essen entstehe, die letztere durch zu viel Essen und zu wenig Arbeit. Wenn nun zwischen beiden ein Ausgleich stattfinde, dann sei beiden geholfen und alles gut in der besten der möglichen Welten.

Leider „tritt der Verf. nicht in das Detail der Lösung ein, er begnügt sich mit der Andeutung und ihm genügte es, den Beweis (?) geführt zu haben, dass die vermehrten Abgaben als Heilmittel nicht gelten können".

Damit sind wir aber ungefähr eben so klug, wie wir vorher waren, ehe diese bedeutende Arbeit geschrieben wurde. Pelman.

Dr. W. Sommer, Ueber Trunksucht und deren schädliche Folgen für das Gehirn und das Nervensystem. Königsberg i. Pr. 50 S.

Unter den zahlreichen Schriften, welche die Trunksucht und ihre Folgen zum Gegenstande haben, zeichnet sich das vorliegende kleine Werk durch seinen ruhigen sachlichen Ton, die Klarheit der Darstellung und den Reichthum des Inhaltes vortheilhaft aus.

Der Verfasser beschränkt sich in seiner Untersuchung auf Gehirn und Nervensystem, und er führt die Nervenerkrankungen bei chronischem Alkoholismus auf eine chronische Nervenentzündung (Neuritis) zurück, die sich schleichend entwickele und endlich zur Entartung der Nerven führe. In ursächlicher Beziehung steht es jedenfalls zweifellos fest, dass Alkoholmissbrauch schwere Störungen im allgemeinen Nervensystem hervorzubringen vermag, ebenso wie im Gehirn, und dass er dies leider sehr häufig und fast mit jedem Jahre in bedenklich gesteigertem Masse thut. Verfasser hält es daher aus socialen Gründen für durchaus nothwendig, dass die Trunksucht und besonders der Consum der alkoholreicheren Getränke eingeschränkt werde. Unter den Geisselstreichen des Trunkes und der Lustseuche müsse sonst das moderne Menschengeschlecht erliegen.

Auf den reichen Inhalt des übrigens mehr für die Fachgenossen geschriebenen Aufsatzes näher einzugehen, muss ich mir hier versagen. Be-

merkenswerth ist die Mittheilung, dass in Deutschland mindestens 12 pCt., in der Provinz Ostpreussen (der Heimath des Verfassers) aber über 25 pCt. aller männlichen Irren der Anamnäse nach ihre Erkrankung dem Alkohol verdanken. Pelman.

Dr. A. Daum, Ueber die österreichische Gesetzesvorlage zu Bekämpfung des Missbrauches geistiger Getränke. Oesterr. ärztliche Vereinszeitung. 1888, 4—8.

Was wir in Deutschland bisher vergeblich gewünscht und angestrebt haben, scheint in Oesterreich zur That zu werden, ein Trunksuchts-Gesetz, d. h. ein Gesetz, in welchem die verschiedenen Heilmittel gegen das Volksleiden der Trunksucht einheitlich zusammengefasst sind.

Schon 1887 hatte eine Commission des hygienischen Kongresses die dem Staate zufallende Aufgabe dahin charakterisirt:

„Der Staat kann wesentlich wirken: durch Vertheuerung des zum Consum gelangenden Branntweins, (hohe Besteuerung) und mässige Besteuerung der minder alkoholhaltigen Getränke, — also finanzpolitische Reformen — durch Verminderung der Branntweinverkaufsstellen, (strenger Bedürfnissnachweis) Festsetzung der Polizeistunde, — also gewerbrechtliche Reformen — durch wirksame Beaufsichtigung der Schankstellen und Sorge für Reinheit des zum Genusse bestimmten Branntweins (Entfuselung), — also sanitätspolizeiliche Massregeln — durch Bestrafung der Schankwirthe, welche die Trunksucht irgendwie begünstigen; durch Bestrafung der öffentlichen Trunkenheit, — also strafgesetzliche Bestimmungen — endlich durch zwangsweise Unterbringung der Gewohnheitstrinker in eigens eingerichteten staatlichen Anstalten.“

Der Entwurf des österreichischen Gesetzes enthält von diesen Anforderungen nur zwei, die gewerbrechtlichen und die strafrechtlichen Bestimmungen, und ausserdem noch eine civilrechtliche, in der Nichtklagbarkeit der Zechschulden.

Was nun die finanzpolitischen Reformen anbetrifft, so gehören diese strenggenommen nicht hierher. Wollte man darauf eingehen, so gibt es wohl nur eine befriedigende Lösung, und dies wäre — das Staatsmonopol.

Will man ernstlich eine Besserung des unzweifelhaft vorhandenen Missstandes, dann wird man auch wohl oder übel zu dem Mittel greifen müssen, das einzig und allein Rettung verspricht. Ohnehin wird eine Beschränkung der Verkaufsstellen für Branntwein, wie sie in dem Gesetzentwurfe in Aussicht genommen ist, so lange nicht den gewünschten Erfolg haben, als nicht eine Unterdrückung der kleinen Brennereien damit Hand in Hand geht.

Der Entwurf ist kurz (16 Paragraphen) und gut, das ist nicht zu bestreiten. Dass nicht das Eine oder Andere verbesserungsfähig sei, ist damit nicht ausgeschlossen und so vermisst der Redner, denn es ist ein Vortrag, Strafverschärfungen für Wiederholungsfälle und gegen solche, die einen verantwortungsvollen Beruf haben. Auch sollten Ehrenstrafen verhängt

werden, wie dies u. a. in Frankreich vorgesehen ist, wo das Wahlrecht und das Recht Waffen zu tragen den Gewohnheitstrinkern entzogen werden kann. Dreimal im Jahre wegen Trunkenheit Bestraften kann nach § 11 von der Bezirksbehörde bis auf ein Jahr der Besuch der Gast- und Schenkräume im Orte und in dessen Umgebung untersagt werden, bei Strafe bis zu 1 Monat oder 50 fl.

Wiederholt bestraften Wirthen und Kleinverschleissern droht nach § 12 die Entziehung der Befugnisse dieses Gesetzes, wie billig.

Trotzdem setzt Daum keine allzugrossen Hoffnungen auf den Erfolg, „da eine weitgehende Einschränkung des Branntweingenusses so sehr den Interessen mächtiger, durch ihren Einfluss in der Gesellschaft ausschlaggebender Klassen widerstrebe, dass wir derzeit weder in Deutschland noch auch in Oesterreich Massregeln von einschneidender Bedeutung erwarten können, wie sie in Norwegen oder in der Schweiz getroffen wurden. Eine Gesundung dieser kranken Wurzel sei nur dann denkbar, wenn es uns gelänge, ein sittliches, denkendes und unterrichtetes Geschlecht zu erziehen, welches in sich die Gewähr eines dauernden Fortkommens trägt, und wenn wir ferner innerhalb unseres Wirkungskreises bei jeder Gelegenheit und auf jede geeignete Weise bedacht seien, die wirthschaftlichen Verhältnisse unseres Volkes zu bessern."

Ob wir in Deutschland so weit sind, muss ich dahingestellt sein lassen, vorläufig haben wir nicht einmal den Entwurf eines Trunksuchts-Gesetzes.

Aus der Diskussion ist zu bemerken, dass Gauster mit vollem Rechte einen Erfolg des Gesetzes nur dann in Aussicht stellen kann, wenn damit eine Heilung der an Trunksucht Leidenden verbunden oder doch wenigstens versucht würde, und zwar durch zwangsweise Versetzung der Trunkfälligen in besondere Trinkerasyle und auf längere Zeit.

Pelman.

Dr. C. F. Kunze, Sanitätsrath, **Ueber die Diät.** Berlin und Neuwied 1888. Heusers Verlag. 88 S. Preis 2 M.

Der durch sein Compendium sowie sein Lehrbuch der praktischen Medizin weitbekannte Verfasser gibt in vorliegendem Buche in gemeinverständlicher klarer Darstellung und in knapper Form zunächst eine Uebersicht über die Diät in Bezug auf die Nahrungs- und Genussmittel, wobei den häufigeren Nahrungsmitteln aus dem Thier- und Pflanzenreich eine besondere längere Darlegung zu Theil wird. Hierbei ist der Werth der Kartoffel für die Volksernährung vielleicht etwas zu hart beurtheilt, während die Hervorhebung eines so billigen Nahrungsmittels wie die Magermilch es ist, namentlich für die Massenernährung, eine wohl berechtigte scheint; umsomehr als die sonst so zersetzliche Magermilch sich leicht in grösseren Quantitäten durch Sterilisiren, was in Dampfmolkereien fast kostenlos und leicht möglich ist, für einige Tage haltbar und transportfähig machen lässt. Verf. bespricht des weiteren die Diät in Bezug auf

unsere Athemluft, verweist auf die Schädlichkeiten, welche die Verunreinigung unserer Athemluft mit Gasen, Staubarten und Krankheitsstoffen nach sich ziehen kann, erörtert kurz die Diät in Bezug auf unsere täglichen Lebensgewohnheiten und Berufsarbeiten, und gibt schliesslich eine Uebersicht über die zweckmässigste Diät bei einzelnen Krankheitszuständen. Die Ausstattung des Werkchens ist eine hübsche.

Schmidt-Bonn.

Dr. Rondot, De l'action nocive des vapeurs d'alcool absorbées par les voies respiratoires par M. Revue sanitaire de Bordeaux Nr. 85. 1887.

Rondot beobachtete einen Fall von Pneunomie verbunden mit Säuferwahnsinn bei einem Manne, der keinen Branntwein trank, aber in einer Branntweinbrennerei beschäftigt war und den Branntwein oft zu kosten genöthigt war, den gekosteten Branntwein aber wieder ausspuckte. Er hält sich zu der Annahme berechtigt, dass es hauptsächlich die Einathmung der Branntweindämpfe ist, welche nervöse Störungen bis zum delirium hervorzubringen vermöge bei solchen Leuten, welche in ihrer Beschäftigung solchen Dämpfen lang und häufig ausgesetzt sind. Layet macht bei der Erörterung über diese Frage darauf aufmerksam, dass es vorzugsweise wohl die dem Alkohol beigemischten giftigen Aetherarten und aetherischen Oele sind, durch deren Einathmung schädliche Einflüsse hauptsächlich auf das Nervensystem ausgeübt werden. Die Sache erscheint noch nicht spruchreif aus Mangel an exakten und hinreichend zahlreichen Beobachtungen.

Creutz (Eupen).

Dr. Haltenhoff (de Genève), **Le vertige paralysant des bergers et des vachers.** Revue sanitaire de Bordeaux Nr. 87. 1887.

Von den Aerzten Dr. Gerlier in Ferney-Voltaire (Ain) und Dr. David in Versoix wurden in der dieser Gegend benachbarten Schweiz im Sommer der Jahre 1885 und 1886 bei Personen, welche sich mit der Fütterung und Pflege der Kühe beschäftigen und welche häufig in Kuhställen schlafen, eigenthümliche Lähmungserscheinungen beobachtet. Dieselben bezogen sich hauptsächlich auf die Muskeln der Augen (Doppelsehen), des Rachens, des Gesichts, des Nackens, der oberen Extremitäten und deuteten auf Störungen in Rückenmark und verlängertem Mark, welche, da die Krankheitserscheinungen bei Aenderung des Aufenthalts und der Lebensweise rasch verschwanden, mehr von funktioneller als von organischer Art gewesen sein müssen. Gerlier und Haltenhoff glauben, dass in den Kuhställen, die das ganze Jahr hindurch das Vieh beherbergen ohne dass dieselben, wie in anderen Gegenden, in der guten Jahreszeit leer stehen, sich ein giftiger Stoff entwickele, welcher, von Menschen eingeathmet, diese Lähmungserscheinungen verursachen könne. Haltenhoff hat das Verdienst, die bis heran über diese unvollständig bekannte Krankheitsform gemachten Beobachtungen zusammengestellt und zu weiterer Erforschung derselben Anregung gegeben zu haben. Creutz (Eupen).

Dr. Chambrelent, De l'action nuisible du plomb chez les femmes enceintes employées dans les ateliers où l'on manipule ce métal. Revue sanitaire de Bordeaux Nr. 84. 1887.

Der Verfasser gibt in einem kurzen Vortrage seine eigenen und die Beobachtungen anderer Aerzte über den verderblichen Einfluss, den Beschäftigung in der Bleiindustrie ausübt hauptsächlich auf Frauen, indem dadurch bei denselben verhältnissmässig häufig Fehlgeburt, Frühgeburt, Geburt todter Kinder und eine vermehrte Kindersterblichkeit in den ersten Lebensjahren verursacht werde. Bleivergiftung des Vaters soll in gleicher schädlichen Richtung, wenn auch seltener, wirken. Von fünf und vierzig Kindern solcher Mütter, die Arbeiterinnen in der Bleiindustrie waren und ausgetragene Kinder geboren hatten, waren fünf todtgeboren, 20 starben im 1., 8 im 2., 7 im 3., 1 im 4. Lebensjahre.

Die Zahl der gemachten Beobachtungen ist zu gering bisheran, um daraus sichere Ergebnisse abzuleiten, zumal die Angaben des Verfassers in dem einen Punkte sehr unvollkommen sind, insofern jede Erklärung darüber fehlt, ob andere Krankheiten, besonders Syphilis in den beobachteten Fällen mit Bestimmtheit als Ursache des Aborts, der Todtgeburt oder der Kindersterblichkeit ausgeschlossen werden konnten.

Nichtsdestoweniger ist der Vortrag des Verfassers verdienstvoll dadurch, dass er die Aufmerksamkeit der Aerzte auf Lösung dieser in hygieinischer und socialer Beziehung höchst wichtigen Frage gelenkt hat.

Creutz (Eupen).

A. Layet, Les maladies des tisserands. Revue sanitaire de Bordeaux. Nr. 95—96. 1887.

Layet bezeichnet in Uebereinstimmung mit früheren und jetzigen Autoren das Weberhandwerk als zu denen gehörig, welche die meisten chronischen Krankheiten und Krankheitsanlagen verursachen, besonders hinsichtlich der Brust- und Unterleibsorgane. Als besonders schädlich werden angesehen die gezwungene mühselige Körperhaltung und die fortgesetzten einseitigen Bewegungen der Arme und Beine. Auch das Auge wird beim Weben übermässig angestrengt. Lungenschwindsucht wird bei den Webern verhältnissmässig sehr häufig angetroffen. Die verdorbene Luft in den Werkstätten, Staubatmosphäre, schlechte Nahrung treten zu den obengenannten Schädlichkeiten hinzu, um den Körper des Webers weniger widerstandsfähig zu machen gegen die meisten Krankheitskeime. Sogar Bleivergiftung ist bei den Webern auf dem Jacquard-Webstuhl beobachtet worden, verursacht durch gegenseitiges Reiben der 5000 bis 6000 Bleigewichte, welche an diesen Webstühlen angebracht sind zur Anspannung von Fäden und wodurch die Luft in den Werkstätten mit feinstem Bleistaub erfüllt wird. Als wirksames Mittel gegen diese Vergiftung wird der Ersatz des Bleies durch Eisengewichte bezeichnet. Auch ist durch Färben der Faden mit Chromblei bei den Webern Bleivergiftung beobachtet worden.

Wenn die Arbeit auch nichts Neues bringt, so ist sie doch zeitgemäss, um immer wieder daran zu erinnern, wie viel noch zu thun bleibt in unserer sogenannten fortgeschrittenen Zeit zur Verbesserung der Werkstätten und zur Hebung des Handwerkerstandes, besonders in gesundheitlicher Beziehung. Creutz (Eupen).

E. Ferrand, de Lyon, **Les ateliers d'apprêteurs.** Revue sanitaire de Bordeaux 1888. Nr. 106.

Der Verfasser führt nach sorgfältiger und eingehender Beobachtung aller Processe, welche in den Werkstätten stattfinden, die der Zubereitung der Seidengewebe in Lyon dienen, alle die Schädlichkeiten auf, welche mit dieser Zubereitung verbunden sind, Schädlichkeiten, welche nicht blos die in den Werkstätten beschäftigten Arbeiter, sondern auch die Nachbarschaft betreffen. Hauptsächlich bestehen diese Schädlichkeiten in übermässiger Rauchentwickelung, Entstehen giftiger uneinathembarer Gase, in Feuer- und Explosionsgefahren, in unerträglichen Geräuschen.

Der Verfasser fordert mit Recht, dass Abhülfe diesen Uebelständen geschafft werde.

Es ist die alte Geschichte, die ewig neu bleibt. Die öffentliche Gesundheitspflege stellt von ihrem Standpunkte die gerechtesten Forderungen auf, doch die öffentliche Verwaltung kann sie oder will sie aus anderen Rücksichten nicht erfüllen.

Dem Segen der Industrie haftet nun einmal der Fluch an, dass Millionen von Menschenleben vor der Zeit zu Grunde gehen müssen, um die Hoffart, die Hab- und die Prunksucht eines grossen Theiles des Menschengeschlechtes zu befriedigen.

Dr. Creutz (Eupen).

Dr. A. Layet, Les maladies des houilleurs. Revue sanitaire de Bordeaux. 1887. Nr. 98—99.

Layet handelt im ersten Theile seiner Arbeit die allgemeinen Krankheitsursachen und Krankheiten der Kohlenbergwerks-Arbeiter ab, im zweiten Theile die besondern Krankheiten und Unglücksfälle derselben.

Die schlechte, verdorbene Luft in den Kohlenbergwerken und die mühselige Arbeit selbst sind die hauptsächlichsten Krankheitsursachen.

Dazu kommt noch die geringe Widerstandsfähigkeit der jugendlichen Arbeiter. So beginnen in England 39 % die Arbeit im Alter zwischen 10 und 13 Jahren, 49 % im Alter von 14 Jahren.

Die Anämie, Blutarmuth, ist die Krankheit des Bergwerksarbeiters, welche entsteht durch Einathmung einer nicht allein sauerstoffärmeren, sondern auch durch giftige Gase verunreinigten Luft, durch Mangel an Sonnenlicht. Dazu kommt die übermässige Feuchtigkeit und Wärme der Luft in den Schachten und Stollen. Lungenröhrenkatarrh ist eine fast allgemeine Krankheit bei den Arbeitern, verbunden mit schwärzlichem Auswurf, Erstickungsanfällen, Ablagerung von Kohlenpartikelchen in den blauschwarzen

Lungen, Ausdehnung der Lungenbläschen, Emphysem, Verschluss der Lungencapillargefässe und Herzerweiterung, Lungenbrand, schwarzer Lungenschwindsucht.

Unter 100 Kohlenbergwerksarbeitern starben nach statistischen Erfahrungen 53 an Lungenkrankheiten.

Folgen der mühseligen Arbeit in gezwungener einseitig verschränkter Körperhaltung sind: Missstaltungen durch Rückgratsverkrümmungen und Gelenkkrankheiten der Extremitäten, Augenmuskelkrämpfe (Nystagmus).

Sodann kommen in den Kohlenbergwerken sehr viele Unglücksfälle vor.

Folgende Tabelle gibt einen Ueberblick über die Art und Zahl der Unglücksfälle, welche in den Jahren 1861—1866 in den Kohlenbergwerken Gross-Britanniens vorgekommen sind:

Art der Unglücksfälle	Zahl der Unglücksfälle	Zahl der Todesfälle	Verhältnisszahl der Todesfälle zur Zahl der Unglücksfälle
Einstürze	1160	1611	1,39
Gas-Explosionen (schlagende Wetter)	316	471	1,49
Verschiedene Unfälle in den Grubenschachten (Sturz, Kabelbrüche, Aufeinanderstossen der Transporttonnen)	412	463	1,12
Verschiedene Unglücksfälle an den unterirdischen Arbeitsstellen	402	698	1,73
Verschiedene Unglücksfälle bei den oberirdischen Arbeiten (Maschinen, Dampfkessel-Explosionen	218	237	1,09
Summa	2508	3480	1,39

Im Jahre 1866 zählte man einen Verlust von 1848 Menschenleben auf 320,663 Bergwerksarbeiter in England und Schottland, was eine Verhältnisszahl von 1 Todesfall durch Verunglückung auf 374 Arbeiter ergibt.

Bei den Einstürzen entstehen hauptsächlich Schädel- und Brustkorbbrüche, Verletzungen innerer Organe und Erstickung durch Verschüttung.

Bei einer Zusammenstellung der Unglücksfälle in den Kohlenbergwerken der Provinz Lüttich während der Jahre 1832—1838 findet man, dass unter 106 Leuten, welche durch Unglücksfall erblindet waren, 60 gezählt wurden. welche durch die Anwendung des Schiesspulvers bei den Sprengarbeiten ihr Gesicht eingebüsst hatten.

Folgende Tabelle gibt die Jahresziffern der in den französischen Kohlenbergwerken Verwundeten und Getödteten, sowie die Verhältnisszahlen der durch schlagende Wetter entstandenen Todes- und Verletzungsfälle zu den Unglücksfällen.

Jahre	Gesammtzahl der Arbeiter			Arbeiter betroffen				Mittelzahl (nach 16jähriger Berechnung) d. durch Gasexplosion Getödteten auf 1000 überhaupt Getödtete
	Unterirdische Arbeiter	Bei unterirdischen und oberirdischen Arbeiten Getödtete	Bei unterirdisch. u. oberird. Arbeiten Verwundete	durch Gasexplosion		durch Erstickung		
				getödtet	verletzt	getödtet	verletzt	
1860	36882	154	780	5	62	9	19	91
1861	40881	268	918	42	33	2	—	164
1862	43355	150	882	11	19	10	1	140
1863	46015	186	942	42	42	7	—	263
1864	48156	170	909	7	31	12	—	112
1865	49225	235	809	45	43	8	—	226
1866	50749	202	942	20	34	3	1	114
1867	53040	288	876	131	62	3	—	465
1868	54227	211	862	46	45	6	4	246
1869	54835	264	957	56	25	27	—	314
1870	53586	228	1044	36	47	7	2	189
1871	53634	247	970	92	31	8	—	405
1872	59346	205	1441	53	15	2	—	268
1873	68466	216	1366	30	60	6	—	167
1874	68207	207	1730	24	32	8	1	159
1875	70639	266	1827	19	26	17	—	175
Summa....		3437	17344	639	627	125	28	222

Die Arbeit des Verfassers ist eine ebenso interessante als verdienstliche und verdient alle Beachtung seitens der Verwaltungsbehörden bezüglich der Erörterung der Frage, durch welche Mittel die grosse Zahl der Erkrankungen und Unglücksfälle unter den Bergwerksarbeitern verringert werden kann. Creutz (Eupen).

Dr. J. Boudry, Étude d'hygiène et de médecine légale sur le tatouage professionnel et les accidents oculaires d'origine professionelle chez les ouvriers meuliers. Revue sanitaire de Bordeaux. 1887. Nr. 100, 101, 102.

Die Mühlsteinbrecher und Mühlsteinformer (Schneider, Bearbeiter), werden von derselben Lungenaffection heimgesucht, wie die Sandsteinarbeiter, indem feine Kiesel- und Quarzstückchen von denselben eingeathmet werden, welche beim Brechen und beim Bearbeiten der Steine absplittern und auf die Dauer eine chronische Entzündung des Lungengewebes verursachen.

Nach dem Vorgange von Tardieu sucht der Verfasser, nachdem er diese Krankheitsursache und Krankheit der Mühlsteinbrecher und Mühlsteinarbeiter abgehandelt, die Hautverfärbungen an den Händen der Arbeiter, welche durch Einsprengen von Steinsplittern und von Stahlsplittern der Werkzeuge sich bilden, für gerichtlich medicinische Identitätsfragen zu verwerthen, indem er aus der Art, Dichtigkeit und Oertlichkeit Schlüsse zu ziehen lehrt in Bezug auf die Fragen, ob das in Frage der Identität stehende Individuum ein Mühlsteinbrecher, ein Mühlsteinschneider oder Mühlsteinarbeiter ist. Auch sollen dabei die bei diesen Arbeitern häufig vorkom-

menden Hornhaut- und Augenverletzungen berücksichtigt werden. Das Pterygium soll bei den Mühlsteinbearbeitern häufig und sogar auf beiden Augen vorkommen, auch auf der äussern Seite des Auges im Gegensatze zur gewöhnlichen Entstehung desselben auf der innern Seite des Auges beobachtet werden.

Dazu kommen die in die Hornhaut eingesprengten Stein- und Stahlsplitter mit ihren Folgen: Hornhaut-Narben und Trübungen. Die meisten Mühlsteinarbeiter tragen Schutzbrillen. Endlich kommen schwere Verletzungen des Augapfels zur häufigern Beobachtung durch Steinsplitter und Stahlsplitter. Die Arbeiter vernachlässigen oft den Schutz der Augen durch die passenden Brillen.

Die Arbeit des Verfassers zeugt von fleissiger Beobachtung. Ohne die Gelegenheit eigener Beobachtung jedoch dürfte es für manchen Arzt schwer werden, die Verfärbung der Haut der Hände durch Einsprengen von Stein- wie Stahlsplittern in dieselbe bei Identitätsfragen in gerichtlich-medicinischer Beziehung mit der nöthigen Sicherheit zu verwerthen. Doch es ist und bleibt ein Verdienst des Verfassers, in sachgemässer Weise und nach wiederholten thatsächlichen eigenen Beobachtungen unter Benutzung der darüber von andern Autoren schon früher mitgetheilten Beobachtungen aufmerksam gemacht zu haben. Creutz (Eupen).

Dr. Richard Wehmer, Ueber Abdecker und Abdeckereien. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 19. Band, Seite 197.

Geschichte, Literatur und Gesetzgebung, vor Allem die hygienischen Beziehungen der in Frage kommenden Verhältnisse sind mit grosser Vollständigkeit gesammelt und kritisch gesichtet. Die grosse Menge der besprochenen Dinge gestattet ein Referat nicht. Der Interessent wende sich daher an die Originalarbeit! Flatten.

Dr. M. Pistor, Reg.- u. Geh. Med.-Rat. **Das öffentliche Gesundheitswesen und seine Ueberwachung in der Stadt Berlin** während der Jahre 1883, 1884 und 1885. Vierter General-Bericht. Berlin, 1887.

Ein Bericht über das öffentliche Gesundheitswesen in einem so grossen, so vielgliederigen Gemeinwesen wie Berlin verdient die allgemeinste Aufmerksamkeit. In diesem 562 Seiten starken Bande berichtet der Verf. im ersten Teile über die Lage der Stadt, die Beschaffenheit des Untergrundes, Wasserläufe, Klima; über Witterungs- und Grundwasser-Verhältnisse, Ueberschwemmungen; die Bewegung der Bevölkerung. Wir führen an, dass bei einer Einwohnerzahl von 1,190,724 am Ende des Jahres 1882 der Geburten-Ueberschuss über die Zahl der Todesfälle i. J. 1883 9175, i. J. 1884 11,690, i. J. 1885 13633 betrug. Das Gesamtwachstum der Stadt belief sich in diesen Jahren auf 3,0; 3,0; 4,15 %; und es betrug die Bevölkerung am Ende des Jahres 1885 1,315,619. Dieses schnelle Wachstum der Einwohnerzahl erregt das ernsteste Nachdenken der Hygieniker um so mehr, als ein grosser Teil der Zuzügler dem Proletariat angehört.

Der zweite Teil des Buches erörtert die Gesundheitspolizei und bespricht zuvörderst das Auftreten der Infektionskrankheiten. Die Cholera stellte sich zwar nicht ein, gab aber zu einer Reihe von vorbeugenden Anordnungen Veranlassung. Von Wichtigkeit ist u. a. die im September 1884 getroffene Massregel, dass jede Erkrankung von Brechdurchfall bei Erwachsenen durch den Bezirks-Physikus untersucht und dessen Befundbericht ohne Säumen durch Ordonnanz an die Sanitätskommission und ausserhalb deren Dienststunden an den Regierungs-Medizinalrat nach dessen Privatwohnung gesandt wurde. Letzterer war in den gedachten Fällen zu selbstständigem Verfügen ermächtigt; die Reviere waren angewiesen, den auf irgend einem Wege von dem Genannten getroffenen Anordnungen ohne Verzug Folge zu geben, Ordonnanzen wie Reviertelegraph zur Verfügung zu stellen. Dies Verfahren erwies sich nach mehrfachen Proben sehr wirksam; dem Geheimrat Prof. Koch konnten mehrere Leichen zur Sektion rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden. In der That kann nur bei derartig schleuniger Behandlung verdächtiger Fälle gehofft werden, eine Ausbreitung der Seuche zu beschränken.

Pocken kamen in den 3 Jahren nur in 176 Erkrankungsfällen zur Beobachtung. Es starben 23 = 13,07 %. Die Vorbeugungsmassregeln beschränken sich auf thunlichst schleunige Ausführung der polizeilichen Notimpfungen, möglichst gründliche Desinfektion der Wohnungen, Lagerstätten und Effekten.

Aus den Angaben über Darmtyphus ist bemerkenswert, dass etwa ein Drittel aller Erkrankungen nicht zur vorgeschriebenen Anzeige gelangte. Die Sterblichkeit an dieser Krankheit ist dauernd im Abnehmen begriffen. Von 1000 Sterbefällen kamen auf Darmtyphus in Berlin in den Jahren

1867	28,8	1877	20,4
1868	34,1	1878	10,6
1869	24,1	1879	8,31
1870	24,6	1880	13,01
1871	23,7	1881	10,8
1872	45,4	1882	11,4
1873	32,4	1883	6,82
1874	25,1	1884	7,44
1875	30,0	1885	6,95
1876	21,3		

Auch im Vergleich mit der Zahl der Gesamtbevölkerung am Schlusse der einzelnen Berichtsjahre ist die Sterblichkeit an Darmtyphus erheblich zurückgegangen. So betrug die Verhältnisszahl der Typhusfälle auf je zehntausend der Bevölkerung in den Jahren:

1867	7,6
1871	8,9
1875	3,0
1880	3,8
1885	0,17.

Ein Zusammenhang der Typhussterblichkeit mit dem Grundwasserstande ist nicht erweislich; die Erkrankungen sind in der heissen Jahreszeit im allgemeinen häufiger. Eine Zunahme der Sterblichkeit mit der Wohnungsdichtigkeit ist ziemlich regelmässig vorhanden. Vorwiegend ist der Darmtyphus in solchen Stadtteilen verbreitet, deren hygienische Verhältnisse im ganzen viel zu wünschen übrig lassen, deren Bevölkerung teils unverschuldet, teils durch eigene Schuld (Unsauberkeit u. s. w.) der Krankheit den Boden bereitet. Die höchsten Stockwerke zeigen im Verhältnisse zu der Zahl ihrer Bewohner die geringste Typhussterblichkeit, während das Erdgeschoss am ungünstigsten und hinter dem Kellergeschosse steht. — Die kanalisirten Häuser stehen bezüglich der Typhustodesfälle in den einzelnen bewohnten Häusern seit 1880 mit Ausnahme des Jahres 1885 günstiger da als die nicht kanalisirten Häuser.

Die Sterbeziffer an Diphtherie, welche i. J. 1882 aus den Vorjahren immer mehr zunehmend 62,8 ‰ der Gesamtsterblichkeit betrug, stieg i. J. 1883 auf 75,6; i. J. 1884 auf 74,3 ‰; sie fiel 1885 auf 57,2 ‰. Etwa 20 % aller Erkrankungsfälle werden vorschriftswidrig nicht gemeldet.

Die Sterblichkeit an Tuberkulose nimmt zu (freilich berechnet als Quotient der Gesamtsterblichkeit); das in der Minderzahl befindliche männliche Geschlecht liefert 25 % mehr Sterbefälle als das weibliche.

Die Aenderung, welche das vorgeschriebene **Desinfektionsverfahren** in den letzten Jahren in Berlin erfahren, ist in diesem Centralbl. bereits früher besprochen worden (1887, S. 161 und S. 397). Die erste öffentliche Desinfektionsanstalt wurde erst im Nov. 1886 eröffnet (dieses Centralbl. 1887, S. 406).

Im **Impfgeschäft** sind 55 öffentliche Impfärzte thätig gewesen, welche in den öffentlichen Terminen fast ausschliesslich mit humanisirter Lymphe impften. Privatim wurde 1883 und 1884 mit animalem Impfstoff mehrfach, doch oft ohne Erfolg geimpft; 1885 wurden 1900 kleine Kinder in 76,7 % und 610 Schüler in 58,4 % der Fälle mit Erfolg animalisch geimpft. Dr. Pissin hatte 95,5 % personelle Erfolge bei den Erstimpfungen und 74,8 % bei den Wiederimpfungen. Schlimmere Ereignisse, insbesondere Syphilisübertragung oder Todesfälle nach den Impfungen sind nicht beobachtet worden — bis auf einen Fall, in welchem ein Kind erst mehrere Tage nach der Revision an eiteriger Entzündung im Haut- und Unterhautgewebe schwerer erkrankte und später starb. Eine Fahrlässigkeit bei der Impfung konnte hiernach ausgeschlossen werden; es war anzunehmen, dass die zweifellos erfolgte Infektion zufällig später anderweitig stattgefunden hatte. Die von Dr. Oidtmann verbreitete Behauptung, dass in Berlin aus einem einzigen Impftermine 8 Todesfälle durch Rotlauf gemeldet wären, wurde amtlich als nicht der Wahrheit entsprechend öffentlich zurückgewiesen.

In den Sonntags-Impfterminen der Königlichen Impfanstalt wird der für Berlin und die Provinz Brandenburg zum Beginn der öffentlichen Impfungen erforderliche Impfstoff gewonnen. Auch ausser der gesetzlichen

Zeit (vom Oktober bis Mai) werden hier zahlreiche Impfungen besorgt, was im gesundheitspolizeilichen Interesse gerade in der Reichshauptstadt von grossem Werte ist.

Ueber die in dieser Anstalt durchgeführten Versuche zur Gewinnung animaler Lymphe berichtet Pistor, dass der verstorbene Dr. Feiler, welcher zahlreiche Versuche sowohl mit animaler Glyzerin-Lymphe wie mit der s. g. Lymph-Pasta und dem trockenen Pulver gemacht, zu dem Endurteil gelangt war, dass die Erfolge der Impfung mit Kälberlymphe denjenigen mit humanisirter an Zuverlässigkeit nicht gleich ständen und ausserdem die Prozedur wegen der Kreuz- und Kritzelschnitte schmerzhafter sei. Dr. Feiler's Nachfolger, Dr. M. Schulz, nahm die tierischen Impfungen mit gutem Erfolge wieder auf. Er erzielte für Erstlinge 98 %, für Wiederimpflinge 82 % persönlicher Erfolge; die Schnitterfolge betrugen bei ersteren im Durchschnitte 68 %, bei der letzteren 48—66%. Bei Erstimpfungen zeigte die Lymphe erst nach zehnwöchentlicher Aufbewahrung eine entschiedene Abschwächung ihrer Wirksamkeit; in den Wiederimpfungen war der Erfolg für die Schnittmethode schon sehr bald, für die Kritzelmethode erst nach Monaten, gering geworden.

Nach Dr. Schulz' Versuchen scheinen Temperaturen, die etwas unter 0° liegen, der Wirksamkeit der animalen Stoffe nicht zu schaden.

Die Versuche, eine möglichst von fremden Beimengungen freie Lymphe zu erzeugen, — teilweise unter Koch's Beihilfe unternommen —, sind noch nicht abgeschlossen.

Der Bericht bespricht die Verhandlungen, betr. die Errichtung einer Anstalt zur Gewinnung von Kälberlymphe auf dem städtischen Central-Viehhofe, welche bis zum April 1885 zu einem gewissen Abschlusse gediehen waren. Inzwischen ist aber i. J. 1886 die Entwickelung der Angelegenheit durch die Bundesrathsbeschlüsse vom 18. Juni 1885, betr. die Einführung der animalen Lymphe für die öffentlichen Impfungen, wesentlich verändert worden.

Ueberwachung der Prostitution. Die Zahl der überwachten Frauenzimmer betrug von 1882—1885 3,29—2,73 ‰ der Bevölkerung. Die Zahl der Krankheitsfälle belief sich bei den Frauenspersonen auf 1598 abnehmend bis auf 1101; bei den Männern und Frauen des Polizei-Gewahrsams auf 122 bis 60; bei dem Gewerkskrankenverein i. J. 1885 auf 8327 von 195 724 Mitgliedern; bei der Garnison auf 3,9—2,3 %. Doch geben diese Zahlen nur ein scheinbares Bild von dem Umfange der Prostitution in Berlin. Man nimmt vielmehr an, dass in Berlin etwa 30 000 Weiber der Prostitution ergeben sind. Ein sanitätspolizeiliches Interesse liegt in der Beschränkung dieser Zahl, welche erstrebt werden soll durch den Schutz alleinstehender Mädchen gegen Verführung, die Zurückführung Gefallener zu einem sittlichen Leben. Namentlich in ersterer Beziehung ist noch wenig geschehen, so fehlt es an geeigneten Versammlungsorten für alleinstehende gesittete Mädchen aus dem Kreise der Handarbeiterinnen, Verkäuferinnen u. s. w. — Die ärztliche Untersuchung geschieht wöchentlich einmal von

älteren Specialärzten und zwar lediglich in den polizeilich dazu bestimmten Räumen.

Die **Kindersterblichkeit** betrug von 1881—1885 in minimo 23,5 %, in maximo 27,1 % der Lebendgeborenen (eheliche Kinder) und unter den unehelichen = 39,8 % — 45,8 %. Die höchste Sterblichkeit fällt in den Monat Juli, eine hohe schon in den Juni; die eigentlichen Wintermonate sind den kleinsten Kindern am wenigsten verderblich. Von der Gesamtsterblichkeit beträgt die der Kinder bis zu einem Jahre 36,8—39,7 %. Aus den Tabellen geht hervor, dass die Kindersterblichkeit in den heissen Monaten ohne Unterschied der stattgehabten Ernährungsweise zunimmt; ebenso deutlich tritt aber auch während der Sommermonate der überaus günstige Einfluss der Mutter- und Ammenmilch im Gegensatz zu allen andern Nahrungsmitteln entgegen.

Von 1000 Unehelichgeborenen erreichen 131, von 1000 Ehelichen 55,6 den zweiten Lebensmonat nicht; erst im siebenten Monat stehen beide Gruppen sich gleich; vom zehnten bis zwölften Monat sterben 32,4 ‰ der Unehelichen, dagegen 41,1 ‰ der Ehelichen.

Die über die Unterbringung der Haltekinder bestehenden Vorschriften wurden vervollständigt; die Zahl der concessionirten Haltefrauen betrug i. J. 1885 3980. In diesem Jahre waren 3043 Kinder in Pflege und zwar als Bestand von 1884 1352, Zugang 1691; Abgang, weil das vierte Lebensjahr überschritten, 203, abgegeben 787, gestorben 595. Von den unter 1 Jahr alten Pfleglingen starben 31,1 %; von diesen war die Hälfte Krankheiten der Verdauungsorgane erlegen. Der Berliner Kinderschutzverein hat in den Jahren 1883—1885 148—164 Kinder verpflegt. — Der Krippenverein konnte 6975—8703 Verpflegungstage pro anno gewähren — und zwar in einer Krippe; eine zweite musste wegen Mangels an Mitteln eingehen.

Die Schöpfungen der Privatwohlthätigkeit im Interesse der Säuglinge und der Pflege bedürftigsten Kinder bis zu drei und vier Jahren bilden insgesamt nach dem Bericht nur den dürftigsten Anfang eines guten Werkes.

Wohnstätten. Zur Zeit des Berichts war die neue Baupolizei-Ordnung noch nicht fertig geworden. Luft und Licht sind in Berliner Wohnhäusern vielfach nur spärlich gewährt. Die Zahl der Kellerwohnungen hat verhältnissmässig abgenommen, die der hochgelegenen Wohnungen ist dagegen in den letzten Jahren erheblich gestiegen; die durchschnittliche Zahl der Bewohner einer Wohnung ist etwas geringer geworden. Vier Fünftel aller Wohnungen waren mit Wasserleitung, ein Drittel mit Wasserklosets, 3,5 % mit Badeeinrichtungen versehen.

Die Beaufsichtigung der Pennen, von denen ein Teil geschlossen wurde, ist verschärft worden. Das Asyl für Obdachlose wurde im Jahre 1885 von mehr als 96,000 Personen, das für obdachlose Familien von mehr als 14,000 Familien mit über 62,000 Personen besucht; auch die Asyle des Berliner Asylvereins wurden stark besucht. — Im Jahre 1885 wurden 370 sanitätspolizeiliche Wohnungsbesichtigungen vorgenommen; meistens waren Kellerwohnungen der Gegenstand der Beschwerde.

Kanalisation. Am 31. März 1886 war das I. Radialsystem ganz fertig gestellt, während im II. System noch 50 Grundstücke, im III. noch 51, im IV. noch 451 und im V. noch 259 des Anschlusses harrten. In den 3 Berichtsjahren wurden in allen Radialsystemen insgesamt 91,555 Meter Strassenleitungen fertiggestellt. Durch die Pumpstationen wurden täglich für jedes Grundstück durchschnittlich 6,0 bis 6,4 CM. Schmutzwasser entfernt, das ist pro Kopf 100 Liter. — Durch ministerielle Verfügung wurde i. J. 1883 bestimmt, dass ohne landespolizeiliche Genehmigung kein neues Radialsystem angelegt und keine neue Rieselfläche in Benutzung genommen werden dürfe. Bezüglich vieler weiterer Einzelheiten muss auf den Bericht verwiesen werden. Ueber die **Wasserwerke** der Stadt ist im Centralblatt schon früher an mehreren Stellen berichtet worden.

Nahrungs- und Genussmittel. Gebrauchsgegenstände. Ein eigener Abschnitt des Berichts schildert die Berliner Markthallen, welche den gesamten Marktverkehr der Stadt wesentlich verändert haben. Durch Verfügung vom 21. Januar 1885 werden zur Untersuchung angekauft:

a. monatlich 10 Proben ausgelassener Butter, 10 Proben Stückenbutter von je 50 Gramm und 20 weitere Butterproben; etwa 10 Proben „Vollmilch“;

b. vierteljährlich von den einfachen Materialisten in $^1/_2$ Flaschen: 5 Proben Weisswein zu je 60 Pfg., 5 Proben Rotwein zu je 75 Pfg., 10 Proben Medizinal-Ungarwein, 2 Proben Apfelwein, 4 Proben Muscat Lunel (Kunstwein), ferner 6 Proben ordinärer Korn und ebensoviel Kümmel; ferner, insbesondere zu Weihnachten, 5 Proben ordinärster farbiger Bonbonzucker und -Figuren; 5 Proben in Bäckerläden feilgehaltener Himbeersaft, sowie gelbgefärbte Nudeln und Eiernudeln. Im Jahre 1885 wurden 4383 Proben angekauft, dieselben führten zu 727 Beanstandungen und zu 108 Strafanträgen. Eine städtische Anstalt zur Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln besteht noch nicht. Auf den Wochenmärkten, Bahnhöfen u. s. w. wurden im letzten Berichtsjahre beinahe 10,000 Kilogr. Fleisch beschlagnahmt, am häufigsten wegen Fäulniss oder auch weil von kranken Tieren stammend, oder weil die Tiere zu spät oder unzeitig geschlachtet waren; seltener weil das Fleisch mit Tuberkeln, Leberegeln, Hydatiden behaftet, schmutzig und ekelerregend, finnig oder aufgeblasen war. — Von den auf dem Central-Schlachthof geschlachteten Tieren wurden 6 ‰ als ganz ungeeignet für den Genuss gefunden; einzelne Organe wurden in einem Jahre von 44,000 Tieren verworfen. Interessant sind statistische Aufnahmen über das Vorkommen von Trichinen in einzelnen Teilen des Schweines (nach Tierarzt Duncker), aus denen sich ergibt, dass in trichinösen Schweinen durchschnittlich die Muskeln der Zwerchfellspfeiler am stärksten, dann die Zungenmuskeln, die Bauchmuskeln, die Kehlkopfmuskeln, am wenigsten die Zwischenrippenmuskeln von Trichinen durchsetzt sind. Trichinosis beim Menschen ist beinahe nur in solchen Fällen beobachtet worden, in denen schlgeachtetes Fleisch von ausserhalb eingeführt und zum Verzehr gelangt war. Es ist deshalb neuerdings verordnet worden, dass die mikroskopische

Untersuchung des Schweinefleisches auf alle geschlachtete Schweine, gleichviel, ob das Fleisch ganz oder teilweise verkauft werden soll, ausgedehnt werde. — Die Rossschlächterei darf lediglich in der Central-Rossschlächterei erfolgen. Es werden jährlich bis zu 6000 Pferde geschlachtet. — Berlin besitzt eine fiskalische Abdeckerei, deren Einrichtung beschrieben wird.

Die Zahl der Milchverfälschungen hat sich vermindert; erheblich zugenommen hat der Vertrieb und der Verbrauch von Kunstbutter; die letztere wird nach dem von Mège Mouriès in Paris 1872 angegebenen Verfahren hergestellt. Als Materialien dienen: die leichter flüssigen Anteile fester tierischer Fette (Oleomargarin, Schmelzpunkt bei 20—22° C. und höher), saurer Rahm, flüssige Fette (Erdnussöl oder Sonnenblumenöl), Butterfarbe (ölige Lösungen von Dinitrokresolkalium), Salz.

Aus dem Kapitel Bier ist als interessant das Ergebniss der Analyse von 12 verschiedenen sog. echten bairischen Sorten anzuführen. Nur das Kulmbacher Bier ist als besonders gehaltvoll zu bezeichnen, während acht Biere nichts und drei Biere nicht mehr als 1/2 % Extrakt vor den Berliner einfachen Lagerbieren voraushaben. Nach dem Extraktgehalt, welcher den Wert des Bieres als Nahrungsmittel angibt und zwischen 4,7 und 7,4 % schwankt, ordnen sich die echten Biere in folgender Reihe: Pilsener (4,66 %), Spaten, Weihenstephan, Nürnberger (Olbrich, Siechen), Leistbräu, Nürnberger (Wagner), Münchener Hofbräu, Erlanger, Pschorr, Augustiner, Kulmbacher (7,365 %). — Nach dem Alkoholgehalt ist das Hofbräu (mit 4,37 %) am stärksten, es folgen Kulmbacher u. s. w., am schwächsten (mit 3,65 und 3,3) sind Pilsener und Pschorrbräu.

Die Polizei-Verordnung, betr. die Aufbewahrung und Verabfolgung von Giftwaaren, vom 6. Dez. 1876 wurde besonders mit Bezug auf Oxalsäure und Kleesalz erweitert. — Giftige Farben wurden wiederholt an Spielwaaren nachgewiesen, ebenso in billigen Tuschkasten (auch solchen, die als giftfreie Farben enthaltend bezeichnet waren), selbst an Genussmitteln, wie Pfefferkuchen; besonders häufig waren die Farben an den Umhüllungen für Bonbons u. s. w. gifthaltig, sowie an den Verzierungen von Zuckerwaaren mit künstlichen Blumen. Und doch könnten für die Zwecke der Spiel- und Zuckerwaarenindustrie sehr wohl lediglich giftfreie Farben verwandt werden; es fehlt zur Zeit nur ein giftfreier Ersatz für das Chromgelb zu Oelfarben. Wegen des Gebrauchs giftiger Umhüllungen für Nahrungs- und Genussmittel wurden in den Berichtsjahren 57, bezw. 71 und 36 Strafanträge gestellt; es handelte sich in allen Fällen um gelbes, chrombleihaltiges Papier.

Gewerbliche Anlagen und Gewerbebetriebe. Die Genehmigung für die Mehrzahl der Neu-Anlagen wird vom Stadt-Ausschusse erteilt; diejenigen, welche bis dahin vom Polizei-Präsidium genehmigt wurden, sowie mehrere andere unterliegen der Genehmigung durch den Bezirksausschuss. Eine wesentliche Veränderung erfuhr durch Bundesrathsbeschluss das Vorverfahren für die Erörterung genehmigungspflichtiger Anlagen, da die Beschreibungen solcher Anlagen, welche schädliche Ausdünstungen verbreiten,

früher dem zuständigen Medizinalbeamten nicht mehr wie vorzulegen sind. Die Gewerbehygiene hat damit nach dem Verf. eine Niederlage erlitten, deren Folgen in späteren Jahren kaum ausbleiben werden; jedoch ist dies für Berlin selbst weniger zu besorgen.

In Berlin gab es am Ende des Jahres 1885 2963 Fabriken und gewerbliche Anlagen, von denen 1200 mit Dampf, 363 mit Gas, 1400 ohne Motoren betrieben wurden; darunter 346 nach § 16 der Gewerbe-Ordnung genehmigungspflichtig. — In sämtlichen gewerblichen Anlagen waren 92,704 Arbeiter beschäftigt, darunter

65,139	männliche	über	16	Jahren
3,067	„	von	14—16	„
37	„	„	12—14	„
21,908	weibliche	über	16	„
1,760	„	von	14—16	„
1	„	„	12—14	„

Die gesundheitlichen Einrichtungen zum Wohle der Arbeiter (Speise-Umkleidezimmer u. s. w.) sowie die etwa schädlichen Einwirkungen des Betriebes lernt der Reg.-Med.-Rat am Polizei-Präsidium nur bei Gelegenheit von Beschwerden, welche eine Untersuchung der Verhältnisse an Ort und Stelle erfordern, in einzelnen Fällen kennen.

Klagen über Belästigungen durch Rauch haben sich sehr gehäuft: in den Jahren 1884 und 1885 erfolgten 47 Beschwerden, von denen 32 nach Erlass der üblichen Verwarnung durch Beseitigung des Uebelstandes gehoben wurden. — Die Belästigungen der Anwohner einzelner gewerblicher Betriebsstätten durch die letzteren führten wiederholt zu amtsärztlichen Gutachten, welche indessen nicht immer die wünschenswerten Ergebnisse hatten.

Die **Schulgesundheitspflege** erstreckte sich bisher lediglich auf das Auftreten ansteckender Krankheiten in den Schulen. Nach § 9 des Ministerial-Erlasses vom 14. Juli 1884 hätte in Berlin zwecks Schliessung einer Schule das Polizei-Präsidium nach Anhörung des zuständigen Bezirks-Physikus zu entscheiden gehabt. Zur Beschleunigung des Verfahrens bewilligte der Minister für Berlin die Beibehaltung des bisherigen Verfahrens: d. h. bei den Gemeindeschulen schliesst der Schulinspektor (bei Privatschulen, Kindergärten u. s. w. unter Zustimmung des Vorstehers, — Widerspruch entscheidet die Schuldeputation —; bei den städtischen höheren Mädchenschulen der Direktor) nach seinem Ermessen auf Meldung des Schulleiters die befallene Klasse auf einige Tage und berichtet zugleich an die städtische Schuldeputation, welche im Falle des Einverständnisses auf 14 Tage Schliessung anordnet und der Sanitätskommission Mitteilung macht. Ist der Fall nicht dringend oder der Schulinspektor zweifelhaft, so berichtet er an die städtische Schuldeputation zur Entscheidung. — Das Polizei-Präsidium behielt sich das Recht jederzeitigen Eingreifens nach seinem Ermessen für alle Fälle vor. — Dasselbe vereinbarte ferner mit dem Magistrat die Einführung von Meldekarten für die Leiter der Schulanstalten; die Karten werden an das zuständige Polizei-Revier und durch dieses an

die Sanitätskommission gegeben. — Der Ministerial-Erlass vom 14. Juli hat sich mit diesen Ausführungsbestimmungen als ein entschiedener Fortschritt erwiesen und dabei zu geringen Störungen des Unterrichts geführt.

Strafanstalten und Gefängnisse. Aus diesem Kapitel ist von allgemeinem Interesse die Aenderung in der Bespeisung der Gefangenen, welche von hoher hygienischer Bedeutung für die Verpflegungsgrundsätze in den Strafanstalten und Gefängnissen zu werden verspricht. Dieselbe nahm ihren Ausgang von einem Antrage des Strafanstalts-Direktors Krohne, dessen Vorschläge sich an die Erörterungen von Prof. Voit anschlossen, ohne einen Mehraufwand von Kosten (80 Pfg. für Kopf und Tag) zu beanspruchen. Bekanntlich liegt der Schwerpunkt dieser Neuerungen in einer Verminderung der täglich gegebenen Kohlehydrate und in einer Vermehrung des Fettes und des verdaulichen tierischen Eiweisses. Die neue Kost zeigte günstigen Einfluss auf den Gesundheitszustand der Gefangenen; während z. B. im Vorjahre durchschittlich täglich 13 Gefangene als Kranke behandelt wurden, war die entsprechende Ziffer für die Zeit vom 1. April 1885 bis ultimo Dezember 5,28; Krankenkost brauchte seltener gereicht zu werden; die Magen- und Darmerkrankungen, die skrophulösen Krankheiten nahmen ab.

Fürsorge für die Kranken und Gebrechlichen. Dieses Kapitel behandelt die Armenärzte, die Krankenanstalten (öffentliche, private Kranken-, orthopädische Anstalten), die Kranken-Vereine; die Sanitätswachen, die Einrichtungen zur Erlangung ärztlicher Hülfe zur Nachtzeit, die Rettungskästen; die Irren-Häuser; sonstige zur Heilung und Pflege von Siechen und Gebrechlichen dienende Anstalten; den Zustand der Krankenpflege; geistliche Genossenschaften und weibliche Krankenpflege-Vereine; Krankenwärter- und Wärterinnen; Schulen; die Volksküchen; das Krankentransportwesen.

Bäder. (Wasserheilanstalten, Badeanstalten).

Leichenschau- und Begräbnisswesen. Seit 1874 besteht in Berlin ein Verein für Feuerbestattung mit etwa 500 Mitgliedern, welche ihre Leichen in Gotha verbrennen zu lassen sich verpflichtet haben und eine ziemlich lebhafte Agitation entwickeln. — Begräbnissplätze. Die Einstellung der Leichen in die teilweise schon lange bestehenden Leichenhallen ist, wie eine 33jährige Uebersicht zeigt, in erfreulicher Zunahme begriffen. — Am 22. Dez. 1885 wurde ein neues Leichenschauhaus an das Polizei-Präsidium übergeben; dasselbe ist auf einem Teil des alten Charitee-Kirchhofes errichtet. Der Bericht gibt eine ausführliche Beschreibung des Gebäudes (nach dem Centralblatt für die Bauverwaltung 1886, 13. März, Nr. 11), auf welche hier verwiesen wird. (Von besonderm Interesse ist die Vorrichtung zur Abkühlung der Luft der Leichenzellen auf eine Temperatur von 0 bis + 2° C., welche durch eine sinnreich konstruirte Ammoniak-Eismaschine, Patent Ofenbrück, bewirkt wird.)

Der dritte Teil behandelt die **Medizinal-Polizei** — und zwar I. die Medizinal-Personen (die gerichtlichen Stadt-Physiker, der polizeiliche Stadtphysikus, die Bezirksphysiker; während früher (1859) auf jedes Physikat

rund 47,000 Seelen entfielen, sind demselben heute 131,000 Einw. durchschnittlich zugeteilt; eine Erhöhung der Gehälter und der Nebeneinnahmen wird angestrebt, so dass die Bezirksphysiker sich fast ausschliesslich dem Staatsdienste widmen könnten); (die Berliner Sanitäts-Kommission; die Aerzte; die Zahl der letzteren betrug Ende 1885 1183; die der approbirten Zahnärzte 72; die der Hebammen 711; die Heildiener); (Ausübung des Heilgewerbes auf Grund der Gewerbeordnung; Vergehen gegen die §§ 29, 30 und 56a der Gewerbeordnung). II. Die Apotheken und Drogenhandlungen; Ende 1885 gab es 86 Apotheken oder eine auf 16,000 Seelen (!). Die Drogenhandlungen lassen sich vielfach zahlreiche Uebertretungen der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875, betr. den Verkehr mit Arzneimitteln, zu schulden kommen, desgleichen der Polizei-Verordnung über die Aufbewahrung und den Verkauf von Giften; Bestrafungen nutzen nichts; am sichersten dürfte nach dem Verf. den Ausschreitungen der Drogisten dadurch ein Ziel zu setzen sein, dass dieselben mit den Schank- und Gastwirten unter § 33 der Reichsgewerbeordnung gestellt, der Geschäftsbetrieb also von einer einfachen polizeilichen Genehmigung abhängig gemacht würde, welche dann in Gemässheit entsprechender Zusätze zu § 33 versagt und in Gemässheit des § 53, Abs. 2 entzogen werden könnte. Kurpfuscherei und Geheimmittelunwesen; in allen Fällen von Geheimmittelanpreisungen, welche auf Ausnutzung des Publikums erwiesenermassen abzielten, wird seit 1885 durch das Polizei-Präsidium vor der Anwendung dieser Mittel amtlich gewarnt, ebenso vor Heilkünstlern, welche sich mit dem Nimbus eines Arztes auszustatten versuchten. Dieses Mittel hat für Berlin bessere Wirkungen gehabt als die früheren vereinzelten Geldstrafen. Allerdings bedarf dasselbe der Ergänzung insofern, als die Bekanntmachungen auch in den amtlichen Blättern in den Provinzen zu erlassen wären. Der Bericht führt für 1883 fünfzehn, für 1884 drei und zwanzig, für 1885 zwei und zwanzig neue Geheimmittel an, welche chemisch untersucht wurden. Unter denjenigen Personen, welche in besonders dreister Weise das Publikum auszunutzen versuchten, werden R. Mohrmann, William Becker, Wundarzt Helmsen, Franz Otto (Baunscheidtist) genannt. — —

Der an wichtigen Einzelheiten überreiche Bericht behandelt dann die Stadt Charlottenburg, und es sind ferner zahlreiche Anlagen beigegeben, welche umfangreiches graphisches, statistisches und sonstiges Material enthalten. W.

Dr. M. Pistor, Die Beschaffung ärztlicher Hülfe zur Nachtzeit und bei Unglücksfällen. Sanitätswachen. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 19. Band, Seite 369.

Verf. schildert in ausführlicher Weise die Entstehung, den Wirkungskreis und die Leistungen der für ärztliche Hülfe zur Nachtzeit bei Unglücksfällen in Paris, Wien, Berlin und anderen Grossstädten vorhandenen Einrichtungen mit besonderer Berücksichtigung ihrer pekuniären Bilanzen.

Bezüglich der sehr reichhaltigen Details sei auf das Original verwiesen, hier nur einzelnes hervorgehoben.

Erste Bedingung für die Sanitätswachen ist die Forderung, dass sie nur in Fällen wirklicher Gefahr Hülfe leisten, dass sie kein Concurrenzmittel in der Hand der praktischen Aerzte abgeben und daher nicht nur ärztliche Hülfe nachweisen, sondern den Dienst unter mehreren Aerzten wechseln lassen, von welchen stets einer, bei Nacht und Tag, zugegen und Hülfe zu leisten bereit sei.

Von den Berliner Sanitätswachen ist unter Anderem zu verlangen, dass ihre Leitung nur Aerzten übertragen werde, dass jede Wache wenigstens zwei passende Räume mit Betten für den Arzt, den Heildiener und Hülfesuchende und die erforderlichen Instrumente und Verbandmaterialien aufweise; sie besitze eine Trag- oder Räderbahre. Wunden dürfen nur antiseptisch behandelt werden.

Massgebend für die Hülfeleistung sei die vom Verf. mitgetheilte Wiener Sanitätswachenordnung. Flatten.

Dr. Keesbacher, Die Organisation des Sanitätsdienstes in den Gemeinden Krains. Oesterreichische ärztliche Vereinszeitung 1888. Nr. 1 u. 2.

Der Verfasser hat sich um diese Organisation sehr verdient gemacht durch verschiedene zu dem Zwecke ausgearbeitete Entwürfe. Vom Krainer Landtage ist ein Gemeinde-Sanitätsgesetz angenommen worden, welches durch vorbenannte Entwürfe vielfach vorbereitet worden war. Die wesentlichsten Punkte desselben verdienen Mittheilung.

Die Handhabung der Gesundheitspolizei und der Sanitätsaufgaben überhaupt hat jede Gemeinde für sich oder im Vereine mit anderen desselben Bezirkes zu besorgen. Das Gebiet der so vereinigten Gemeinden bildet einen Sanitätsdistrikt. Im Allgemeinen fallen diese Sanitätsdistrikte mit den Gerichtsbezirken zusammen.

Die Vertretung der einzelnen Sanitätsdistrikte ist in folgender Weise festgesetzt: Gemeinden für sich allein werden von dem Gemeinde-Ausschusse, beziehungsweise vom Gemeindevorsteher vertreten. Sind zwei oder mehrere Gemeinde bis zur Höhe von sechs zu einem Sanitätsdistrikt vereinigt, so wird dieser durch eine Versammlung der betreffenden Gemeindevorstands-Mitglieder vertreten. Werden mehr als sechs Gemeinden zu einem Sanitätsdistrikt vereinigt, so besteht die Vertretung derselben aus der Versammlung der Vorsteher derselben.

Die Vertretung hat als Aufgaben: Herstellung und Erhaltung der als nothwendig erkannten Sanitäts-Anstalten und Einrichtungen, die Bestimmung der Art der Benutzung derselben, die Feststellung des Voranschlages der Sanitätsauslagen, die Erledigung der Jahresrechnungen, die Wahrnehmung der Gesundheitsinteressen der Bevölkerung, die Anregung gesundheitlicher Verbesserungen, die Erstattung von Sanitätsberichten, Vorschläge bei Besetzung der Stelle eines Arztes der Sanitätsgemeinde oder des Sanitätsdistriktes u. s. w. Jeder Sanitätsdistrikt oder jede Sanitätsgemeinde erhält

einen Arzt. Die Aerzte führen den Titel von Distriktsärzten, werden auf Grund einer vorausgegangenen Concurrenzausschreibung auf den Vorschlag der Vertretung der Sanitätsgemeinde nach Anhörung des Landes-Sanitätsrathes und unter Zustimmung der Landesregierung vom Landesausschusse ernannt. Die Jahrgehalte der Aerzte betragen 500, 600 und 700 fl. Von diesen entfallen auf die höchste Klasse 34, auf die beiden anderen 33 pCt. der Aerzte. Ueberdies erhält der Arzt drei Zulagen von 50 fl. nach jedesmaligem Ablauf von fünf Jahren der Amtsdauer. Die Aerzte sind für sich und ihre Hinterbliebenen pensionsberechtigt nach den bestehenden Normen für Landesbeamte. Die Sanitätsauslagen hat jeder Distrikt, beziehungsweise jede Gemeinde selbst aufzubringen; wenn aber in einer Sanitätsgemeinde oder einem Sanitätsdistrikte für die Dotirung des Sanitätspersonales eine mehr als zweiprocentige Umlage auf die direkten Steuern erforderlich ist, so hat das Mehrerforderniss der Landesfonds zu übernehmen, aus welchem auch die Dienstalterszulagen der Distriktsärzte bezahlt werden. Dem Distriktsarzte gebührt überdies für die im Dienstsprengel von seinem Standorte aus in der Entfernung von über vier Kilometer unternommenen Dienstreisen eine entsprechende Entschädigung. Für ärztliche Verrichtungen, welche vom Distriktsarzte im Auftrage der Staatsverwaltung und nicht in Erfüllung des selbstständigen oder übertragenen Wirkungskreises der Gemeinden vollzogen werden, hat der Distriktsarzt den Anspruch auf die normalmässigen Gebühren aus dem Staatsschatze. Die Dienstpflichten der Distriktsärzte, deren Amt ein öffentliches ist, werden durch eine nach Einholung des Gutachtens des Landes-Sanitätsrathes von dem Landesausschusse im Einverständnisse mit der Landesbehörde zu erlassende Dienstvorschrift näher bestimmt.

Der Schwerpunkt der Handhabung der Sanitätspolizei und der Sanitätsaufgaben ist also in die Gemeindeverwaltung gelegt. Die Distriktsärzte haben ein angemessenes Gehalt und Pensionsberechtigung, Anspruch auf Versorgung der Hinterbliebenen nach den Staatsgesetzen.

Mit einer gewissen Wehmuth stellen wir einen Vergleich dieser österreichischen Einrichtungen mit den entsprechenden preussischen an und leider fällt er nicht zu Gunsten der letzeren aus.

Creutz (Eupen).

Alb. Weiss, Reg.- und Mediz.-Rat, **Das öffentliche Gesundheitswesen des Regierungs-Bezirkes Düsseldorf in den Jahren 1883—1885.** Dritter Verwaltungsbericht. Düsseldorf. Schwann'sche Buchhandlung, 1888, 268 S., 5 Mark.

Über den zweiten Bericht, vom Jahre 1882 aus der Feder des Reg.- und Mediz.-Rats Dr. Beyer, brachte unser Centralblatt ausführliche Mitteilung. Dieser dritte Bericht, umfangreicher als seine Vorgänger, enthält eine Fülle des lehrreichsten Materials; zählen doch der Regierungs-Bezirk Düsseldorf und seine Kreise zu den auf dem Gebiete der Gesundheitspflege strebsamsten und erfolgreichsten. Gleichwohl müssen wir darauf verzichten,

aus dem Berichte einen Auszug zu geben, und uns damit begnügen, die Aufmerksamkeit unserer Leser auf die inhaltreiche Schrift zu lenken. W.

Köln. Festschrift für die Mitglieder und Teilnehmer der 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. Herausgegeben im Auftrage der Geschäftsführung von Sanitätsrat Dr. Lent, Stadtverordneter. Mit vielen Plänen und Abbildungen. Köln. Druck von M. Du Mont-Schauberg. 1888.

Diese Festschrift, welche den Mitgliedern und Teilnehmern der jüngsten Naturforscher- und Ärzte-Versammlung überreicht wurde, ist eine würdige Fortsetzung der seit mehreren Jahren bei dem gleichen Anlasse erschienenen Werke. Dieselbe ist überaus reichhaltig und wertvoll und gibt in 35 Kapiteln einen Überblick über alle Gebiete des kommunalen Lebens der rheinischen Hauptstadt. Hierdurch gewährt sie die zweifellos für jedes Mitglied unseres Vereins wichtigsten Aufschlüsse über die Bestrebungen und Arbeiten, durch welche die grösste Stadt West-Deutschlands in ihrem stetigen Emporblühen gefördert wurde und gefördert wird. Selbstverständlich haben zahlreiche Abschnitte des Werkes ein hohes hygienisches Interesse.

Der Herausgeber wurde von einer grösseren Zahl berufener Mitarbeiter unterstützt. Unter den Kapiteln der Festschrift, die ein besonderes hygienisches Interesse gewähren, nennen wir dasjenige über das Klima von Köln (von Dr. H. J. Klein); die Bevölkerung, die Bewegung derselben, die Sterblichkeitsverhältnisse, Epidemien (von Sekretär Zimmermann); die Cholera-Epidemien der Stadt Köln (von Dr. Lent); die Wasserversorgung (von E. Genzmer, Regierungs-Baumeister); die Entwässerungsanlagen der Stadt Köln (von Steuernagel, Abteilungs-Baumeister); das kölnische Turnen (von Turnlehrer Weidner); das Hohenstaufenbad (von Direktor Schüler); der Schlachthof zu Köln (von Sekretär Thiel); die Fleischschau in Köln (von Inspektor Keltenich) u. s. w.

Wir behalten uns vor, auf einzelne Abschnitte des bedeutsamen, auch äusserlich vorzüglich ausgestatteten Werkes besonders zurückzukommen.

W.

Paul Mantegazza, Die Ekstasen des Menschen. Aus dem Italienischen von Dr. med. R. Teuscher. Jena. Costenoble. 1888.

Ein wunderbares Buch, das je nach den Ansprüchen, die man an dasselbe stellt, eine sehr verschiedene Beurtheilung finden wird. Offen gestanden, ist der wissenschaftliche Inhalt der 461 Seiten etwas gering, und es wollte mir scheinen, als ob sich der Gegenstand auf einem wesentlich kleineren Raume hätte abhandeln lassen. Wenn dann der Reichthum an Bildern und Vergleichen auch etwas kleiner ausgefallen wäre und die blumenreiche Sprache eine Einschränkung erlitten hätte, so wäre das meiner Meinung nach kein Fehler gewesen, denn so wie sie ist, muss sie auf die Dauer ermüden und verwirren.

Dass Andere anders darüber urtheilen, muss ich daraus entnehmen, dass sich am Ende des Buches nicht weniger als fünf Werke desselben Verfassers angezeigt finden, die in's Deutsche übersetzt sind, was wohl darauf schliessen lässt, dass sie auch beim deutschen Publikum Leser und Käufer finden. Im Uebrigen muss ich zugeben, dass die Uebersetzung vortrefflich ist, was im Hinblick auf die Eigenartigkeit des Stiles als eine Leistung gelten kann.

Was nun den Inhalt des Buches anbetrifft, so gibt Mantegazza dem Begriffe der Ekstase einen weiteren Umfang, als wie er bisher in der Wissenschaft gebräuchlich war. Wenn sie hier mehr als ein krankhafter Zustand aufgefasst wurde, als ein Aussersichsein und eine Verzückung, so ist sie bei Mantegazza schon ein hoher Grad des Entzückens und der Schwärmerei, und die Ekstase Mantegazza's findet sich dementsprechend eben so häufig, wie sie früher selten und nur bei wenigen besonders dazu angelegten Personen beobachtet wurde.

Neu und eigenthümlich ist seine Auffassung der Ekstase als einer Art des Hypnotismus, speciell eines Hypnotismus des Affektes, und in so fern als bei beiden Zuständen eine Ablenkung der im Gehirne angesammelten Nervenkraft nach einer Richtung hin stattfindet, kann man diese Analogie gelten lassen, die Ekstase wäre in diesem Sinne ein Akt der Autosuggestion. Zu ihrer Entstehung bedarf es einerseits bestimmter Zustände des Nervensystemes und andererseits gewisser äusserer Verhältnisse, und wenn auch das Nervensystem das wichtigere und ausschlaggebende ist, so ersehen wir doch aus der Geschichte, dass einzelne historische Perioden der Ekstase günstiger sind als andere. Dies gilt namentlich für die religiöse Ekstase, von der eine Anzahl Beispiele mitgetheilt werden — die hl. Therese, Katharina Emmerich, Maria Alacoque und andere mehr.

Aber selbst Bismarck entgeht der Ekstase nicht.

Und so finden wir gute, treffliche Bemerkungen in einem Wust von Ideen und Gedankenblitzen, die ohne scheinbaren Zusammenhang wild durcheinanderwirbeln, und die daher trotz allem Geiste auf die Dauer ermüden und abschrecken.

Aber, wie schon bemerkt, es sind dies persönliche Eindrücke, die vielleicht nicht von Allen getheilt werden und so „wollen wir, wenn die Natur uns an Farbe und Kraft, an Geist und Schönheit so verschieden gebildet hat, uns zum heiligen Bund des moralischen Alpinismus, in der Religion der Religionen, welche im Kultus des Ideals besteht, die Hände drücken." (pag. 461.) Pelman.

Dr. med. Victor Desguin, Die ärztliche Inspection der Schulen. Ihre Organisation, ihre Resultate. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege I, Nr. 9), bespr. von Dr. Pelman.

In einer Zeit, wo es den Anschein hat, als ob auch bei uns bessere Tage für die Schulhygieine eintreten sollten, und man sich höheren Ortes anschickt, dem Einflusse der Aerzte auf die Schulen einen grösseren Antheil

zuzuweisen (ich verweise auf das Sendschreiben des Herrn Cultusministers von Gossler, die Einführung ärztlicher Schulrevisionen betreffend, vom 25. Februar 1888, cf. diese Zeitschrift VII, 353), wird man dem Berichte des belgischen Arztes und Mitgliedes der Königl. belg. Academie der Medicin in Antwerpen, über die Einrichtung ärztlicher Inspection in den Schulen zu Antwerpen ein erhöhtes Interesse entgegentragen, obwohl dieser Bericht ohnehin wichtig und bemerkenswerth genug ist. Ich kann daher Allen, die sich für diese Frage interessiren, nur dringend an's Herz legen, den kleinen Aufsatz selber zur Hand zu nehmen, da ich ihn doch nicht füglich ganz zum Abdrucke bringen kann, wie ich es eigentlich möchte. Immerhin aber werde ich, der Wichtigkeit des Gegenstandes entsprechend, einen möglichst ausführlichen Auszug davon geben.

Bei der ärztlichen Ueberwachung der Schulen ist es das Wichtigste, nach den durch die ärztliche Schulinspection erreichten Resultaten zu fragen und danach, wie sie organisirt sein sollte, um alle ihre eigenthümlichen Wirkungen hervorzurufen, d. h. um die Schuljugend vor Krankheiten und Missbildungen zu bewahren, die durch den Schulbesuch verursacht werden können.

Die grösstmögliche Summe intellektueller Arbeit zu gewinnen, ohne dass die Arbeit der Gesundheit schade, so weit als möglich jene Unzuträglichkeiten zu vermeiden, welche eine Folge des Schulbesuchs sind, die Gesundheit der Kinder unversehrt zu erhalten, ja sogar die Constitution und den Gesundheitszustand vieler von ihnen zu verbessern, das sind die Ziele, welche man sich gesetzt hat; diese Ziele können nur durch das Zusammenwirken der Verwaltung, der Lehrerschaft und des schulärztlichen Dienstes erreicht werden, und allerdings scheint es nach den Mittheilungen des Verfassers, dass man in Antwerpen diesem Ziele zum mindesten sehr nahe gekommen sei.

Die Stadt Antwerpen besitzt 39 Freischulen und 6 Zahlschulen mit zusammen 18,059 Schüler und Schülerinnen.

Die hygieinische Ueberwachung dieser Schulen ist vier ärztlichen Inspectoren anvertraut, welche unter denjenigen Aerzten gewählt werden, die bereits eine mehrjährige Praxis haben und hinsichtlich ihres Wissens und ihrer Ehrenhaftigkeit alle wünschenswerthen Garantien bieten. Da es diesen Aerzten untersagt ist, andere ärztliche Aemter zu bekleiden und da die ihnen auferlegten Verpflichtungen sehr schwerwiegend sind, hat ihnen die Stadt anfangs ein Gehalt von 1500 Francs bewilligt, welches vor Kurzem auf 1800 Francs erhöht wurde.

Sie sind verpflichtet, allwöchentlich an unbestimmten Tagen alle Klassenzimmer der Schulen ihres Bezirks zu besuchen und wenden ihre Aufmerksamkeit auf die Beleuchtung, die Temperatur, die Ventilation, den Feuchtigkeitsgehalt der Schulzimmer, die Aborte, Pissoirs, Waschräume, die Reinlichkeit der Schulkinder und ihre Körperhaltung während des Unterrichtes. Sie verständigen den Leiter der Schule von den hygieinischen Mängeln, welche sie bemerkt haben, und schreiben die gemachten Wahrnehmungen

in einem Bericht nieder, der in der Schule verbleibt. Der Schulleiter führt ihnen bei jedem Besuch die neueingetretenen Schüler vor; der Arzt untersucht sie und notirt in einem Register den Gesundheitszustand jedes Einzelnen. Ebenso untersucht er die Schüler, welche wegen Krankheit gefehlt haben und nur auf Grund eines ärztlichen Zeugnisses wieder zugelassen werden dürfen.

Am Ende jedes Monats erstatten die ärztlichen Schulinspectoren der Gemeindeverwaltung Bericht über den hygieinischen Zustand jeder Schule, die beobachteten Krankheiten, die vorgekommenen Unfälle, die Veränderungen und Verbesserungen, welche sie für angezeigt halten. Ebenso melden sie alles, was im Schulleben, in der Unterrichtsmethode u. s. f. ihnen gesundheitsschädlich sein zu können scheint.

Endlich hat die Communalverwaltung in allen ihr unterstehenden Freischulen die präventive Medicin eingerichtet, und zwar sind ihr alle jene Schulkinder unterworfen, welche ohne eigentlich krank zu sein, d. h. ohne verhindert zu sein, dem Unterricht zu folgen, einen Gesundheitszustand besitzen, der gewisse Fürsorge erfordert; so die anämischen, die constitutionell schwachen, die rhachitischen, die welche Lymphdrüsenanschwellungen aufweisen, die welche gewisse Augen- und Ohrenleiden haben. Kein Kind mit einer ansteckenden Krankheit kann einer Behandlung in der Schule unterworfen werden; es muss nothwendig der Familie zugewiesen werden.

Anfangs hatte diese präventive Behandlung mit dem Widerstande der Eltern zu kämpfen. Nachdem aber die günstigen Ergebnisse der Einrichtung keinen Zweifel an ihrem Werthe liessen, ist dieser Widerstand gewichen und sogar in das Gegentheil übergegangen. Die Eltern kommen jetzt von selbst und bitten um die Behandlung ihrer Kinder, so dass sich die präventive Medicin in die Bräuche der Schule eingelebt hat und als eine unerlässliche Ergänzung der ärztlichen Inspection betrachtet wird. Die Lehrerschaft erkennt durchweg ihre wohlthätige Wirkung an, sie bestätigt, wie sehr die Zahl der Absenzen aus Krankheitsursachen abgenommnn hat; sie bezeichnet Schulkinder, die früher die Hälfte des Jahres hindurch fehlten und jetzt vollkommen regelmässige Schulbesucher sind, und ebenso haben die Opfer der epidemischen Krankheiten, mit der früheren Zahl verglichen, abgenommen.

Die Art der bei dieser präventiven Medication angewendeten Mittel ist der Wahl der Aerzte überlassen; sie werden durch das Wohlthätigkeitsamt der Stadt beigestellt und dem Schulleiter oder der Schulleiterin in Verwahrung gegeben, denen der Aufsichtsarzt die nothwendigen Anweisungen zum Gebrauche gibt. Die Medicamente werden so verabreicht, dass dies keinerlei Störung im Gange der Schule mit sich bringt.

Hier muss auch bemerkt werden, dass die Gymnastik, das mächtigste Mittel der präventiven Medicin in correcter Weise in allen von der Stadt abhängigen Schulen gelehrt wird.

Wie wir sehen, sind die von der Verwaltung den Inspectionsärzten auferlegten Pflichten zahlreich. Niemand wird in Abrede stellen, dass

deren gewissenhafte Erfüllung einen sehr grossen Einfluss auf die Gesundheit der Schulkinder und den günstigen Verlauf ihrer Studien ausüben muss. Allerdings wird dabei vorausgesetzt, dass die ärztliche Schulinspection nicht einem jeden beliebigen Arzte anvertraut werden darf, sondern dass bei dem Vertreter Eigenschaften gefordert werden, die nicht ein jeder besitzt. Er muss in der That sachverständig sein und die Hygieine zu seinem Specialstudium gemacht haben; er muss u. a. hinreichende ärztliche Praxis hinter sich haben, um jene Erfahrung und Sicherheit zu besitzen, welche ihm der Lehrerschaft gegenüber die Autorität verleiht, ohne welche die Ausübung seiner Thätigkeit illusorisch wäre; weiter muss er eifrig sein exakt in der Abfassung seiner Berichte, pünktlich, die Verwaltung von allem, was die Gesundheit der Schulbevölkerung betrifft, zu verständigen. Will man also einen wohlorganisirten Dienst, so kann man unmöglich zugeben, dass jeder beliebige Arzt geeignet sei, dass wichtigste Amt der hygieinischen und medicinischen Schulaufsicht zu versehen.

Aus allem Gesagten geht hervor, dass die medicinische und hygieinische Schulinspection gut organisirt und sachverständigen, erfahrenen Aerzten anvertraut, mit der Revaccination und präventiven Medicin in Verbindung, einen unmittelbaren Einfluss auf die Gesundheit der Schüler, die Entwicklung ihrer Intelligenz und ihrer Fortschritte im Unterricht hat. Sie macht die Schulzeit, welche für viele Kinder eine Quelle von Uebeln und Verunstaltungen ist, zur Bekämpferin dieser Uebel und Verunstaltungen, sie bewirkt, dass die Schulzeit die Neigungen zu Krankheiten einengt, die Constitutionen festigt, die Widerstandsfähigkeit vermehrt und die Kinder physisch und moralisch zum Kampfe stärkt, den sie im Leben durchzumachen haben werden.

Wenn der Verf. sich zum Schlusse berechtigt glaubt, einige Vorschläge hinsichtlich der Organisation der medicinischen und hygieinischen Inspection der Schulen machen zu dürfen, so werden wir ihm diese Berechtigung voll und unverkürzt zugestehen, und es erübrigt uns nur diese Vorschläge ihrem ganzen Wortlaute nach hier anzuführen. Sie lauten:

1. Die Elementarschulen, Mittelschulen, niedere und höhere (Realschulen, Realgymnasien, Gymnasien), Kindergärten, Kinderasyle, Bewahrschulen müssen einer beständigen ärztlichen Aufsicht unterworfen werden.

2. Diese Aufsicht soll einem erfahrenen Arzte anvertraut werden, der entsprechend bezahlt und besonders mit diesem Amte beauftragt ist.

3. Die Aufsichtsärzte stehen in beständiger Verbindung mit den Regierungs-, Canton-, Gemeinde- oder Privat-Vorständen, denen diese Schulen untergeordnet sind, und welche alles regeln, was den Bau, die Einrichtung, die Pläne und die Art des Unterrichts anbelangt. Die Aufsichtsärzte legen diesen Schulvorständen ihre Bemerkungen und Vorschläge betreffs Abänderungen vor, welche ihnen während des Besuches der Schulen als zweckmässig erschienen sind.

4. Es ist wünschenswerth, dass inmitten der Unterrichtscommissionen oder inmitten der Schulvorstände sich wenigstens ein Arzt befindet, der in

dieser Eigenschaft die nöthigen Kenntnisse besitzt, um über die Wichtigkeit der von den Aufsichtsärzten gemachten Vorschläge zu urtheilen, und der in seiner Eigenschaft als Mitglied der verwaltenden Schulbehörde im Stande ist, über die Ausführbarkeit der Vorschläge zu entscheiden.

5. Der Aufsichtsarzt besucht wöchentlich die Freischulen und einmal alle 14 Tage die zahlenden Schulen seines Bezirks. Bei jedem Besuche hinterlässt er im Schullokale eine Bescheinigung, aus welcher hervorgeht, dass der Besuch stattgefunden hat und welche das Resultat angibt. Aussergewöhnliche Besuche haben jedesmal stattzufinden, wenn die Nothwendigkeit derselben erwiesen ist, namentlich im Falle von Epidemien.

6. Neu eingeschriebene Schüler der Freischulen werden nicht endgültig zum Schulbesuche zugelassen, ehe sie von dem Aufsichtsarzte untersucht worden sind, welcher das Resultat seiner Untersuchung in ein eigenes Buch einträgt.

7. Die Aufsicht erstreckt sich hauptsächlich auf die Reinlichkeit der Schulräume und der damit zusammenhängenden Baulichkeiten, auf das Mobilar, auf die Heizung, Beleuchtung und Ventilation, auf die Reinlichkeit der Schüler, auf das Vorhandensein von Schmarotzerkrankheiten der Haut oder des Haarbodens, auf Ausflüsse aus Nase oder Ohren, auf schlechte Haltung etc. Der Aufsichtsarzt hat Gelegenheit zu ergreifen, um sich mit den Lehrern oder Lehrerinnen über die verschiedenen Punkte der Hygieine zu unterhalten.

8. Er hat alles aufzuführen, was ihm im Schulregimente und in der Unterrichtsmethode als gesundheitswidrig erscheint.

9. Er hat dem Lehrpersonal die ersten Anzeichen ansteckender Krankheiten zu erklären und lässt Kinder, welche diese Anzeichen aufweisen, ihren Eltern zurückschicken. Diese Kinder werden nur gegen ein Zeugniss wieder zugelassen, dass ihr Wiedereintritt weder ihnen noch ihren Mitschülern schädlich sei. Dieselben werden dem Aufsichtsarzt bei seinem nächsten Besuche vorgeführt.

10. Jeden Monat hat dieser dem Schulvorstande einen Bericht über die Gesundheitsverhältnisse der Schulen seines Bezirks, die Krankheiten und Unglücksfälle, die er während des Monats beobachtet hat, und die Besserungsvorschläge, die er machen zu müssen glaubt, vorzulegen.

11. Die Zähne der Schüler sollen mindestens zweimal jährlich, die Augen einmal jährlich von Specialärzten untersucht werden.

12. Wenn bei Schülern von Freischulen Krankheiten constatirt werden, welche dieselben nicht verhindern, dem Unterricht zu folgen, z. B. Blutarmuth, allgemeine Schwäche oder Anlage zu gewissen Krankheiten, so sind diese Schüler im Schullokal selbst einer vorbeugenden Behandlung zu unterwerfen, welche von dem Aufsichtsarzt angeordnet und seinen Vorschriften gemäss von dem Oberlehrer oder der Oberlehrerin geleitet wird, und zwar in der Weise, dass dadurch keine Störung des Unterrichts erfolgt. Ein specielles Buch gibt die Namen dieser Schüler, die Gründe der Behandlung, die angewandten Mittel und die erzielten Erfolge an. Alle drei Monate hat der Aufsichtsarzt hierüber dem Schulvorstande einen Bericht einzuhändigen.

13. In den Freischulen hat der Aufsichtsarzt die zweite Impfung aller Schüler vorzunehmen, welche ihr zehntes Jahr erreicht haben und noch nicht zum zweiten Male geimpft worden sind.

Verzeichniss der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Börner, Paul, Dr., Reichs-Medicinal-Kalender für Deutschland auf das Jahr 1889. Herausgegeben von Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann. I. Theil: Geschäftliches Taschenbuch, gebd. I. Theil. Beiheft. Kurzgefasste Essays über wichtige Kapitel aus der medicinischen Praxis, geh. Leipzig, Verlag von Georg Thieme, Mk. 5.

Brügelmann, W., Dr., Director des Inselbades Paderborn. Ueber Asthma, sein Wesen und seine Behandlung. Neuwied 1888. Heuser's Verlag. Mk. 1.50.

Diaforius, Thomas, Dr., Der Bacillus. Eine Humoreske für Aerzte und sonstige Liebhaber in 2 Akten. Stuttgart 1888. Rob. Lutz.

Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, herausgegeben von Rud. Virchow und Friedr. von Holtzendorff. Neue Folge. Dritte Serie, Heft 49—72 umfassend. Heft 54: Das Sterilisiren und Pasteurisiren der Kindernahrung von Dr. Livius Fürst, San.-Rath, Docent der Paediatrik und Gynaekologie an der Universität Leipzig. Mit 9 Abbildungen. Hamburg 1888. Verlagsanstalt und Druckerei A.-G. (vormals J. F. Richter). Mk —.60

Ireland, W. W., Dr. med, Mitglied der Medico-Psychological Association in London, corresp. Mitglied der psychiatr. Gesellschaft von St. Petersburg, sowie der Medico-Legal Society von New-York. Autorisirte Uebersetzung. Zweite Auflage. Stuttgart, Rob. Lutz.

Maach, Ferdinand, Zur Einführung in das Studium des Hypnotismus und thierischen Magnetismus. Neuwied 1888. Heuser's Verlag. Mk. —75.

Michaelis, Dr. med., prakt. Arzt und Specialarzt in Waldenburg in Schlesien, Rathgeber für Herzkranke. Diätetik, Hygieine und Prophylaxe der Krankheiten und krankhaften Störungen des menschlichen Herzens in 60 Grundregeln nebst Tagesdiät. Mit einer Abbildung. Neuwied 1888. Heuser's Verlag. Mk. 3.

Quincey, Thomas, de, Bekenntnisse eines Opiumessers. Zweite Auflage. Stuttgart 1888. Rob. Lutz.

See, Germain, Professor der klin. Medicin in Paris. Die Lehre vom Stoffwechsel und von der Ernährung und die hygieinische Behandlung der Kranken. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. Max Salomon in Berlin. Leipzig 1888. F. C. W. Vogel, Mk. 12.

Ströhmberg, Christian, Dr, Das Dorpater Gymnasium in gesundheitlicher Beziehung. Ein Beitrag zur Schulhygiene für Lehrer, Eltern und Aerzte. Mit Tabellen, Plänen und Curven. Dorpat 1888. Kommissionsverlag Leipzig. K. F. Koehler. Mk. 6.

Proceedings and Addresses at a Sanitary Convention held at Albion, Michigan Dec. 6 and 7. 1887. Under the Direktion of a Committee of the state Board of health and a Committee of Citizens of Albion. Lansing Mich. Thorp & Godfrey 1888.

Vereinsblatt der Pfälzer Aerzte, IV. Jahrgang, 1888, Aug.-Sept. L. Göhring & Comp., Frankenthal.

Gesundheit, Zeitschrift für öffentliche und private Hygieine. Nrn. 15/18, XIII. Jahrgang, 1888. G. L. Daube & Co., Frankfurt.

Praktische Physik. Zeitschrift für Physiker, Techniker, Aerzte, Fabrikanten, Mechaniker, Optiker u. s. w. und Organ für den physikalischen Unterricht. Herausgegeben von Dr. Martin Krieg, 1. Jahrgang, 1888. Heft 10. Faber'sche Buchdr., A, & R. Faber, Magdeburg.

Journal für Zahnheilkunde, Vereins-Organ der deutschen Vereinigung in Amerika graduirter Doctoren der Zahnheilkunde, redigirt von Dr. Erich Richter, Redaktion Breslau, Schweidnitzerstrasse 6.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege" interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt, und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.






UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06989 7125

